



renkforce

Ⓓ Bedienungsanleitung

Renkforce Metallsuchgerät MD 200

Best.-Nr. 1596296

Seite 2 - 22

ⒼⒷ Operating Instructions

Renkforce MD 200 metal detector

Item No. 1596296

Page 23 - 42

Ⓕ Notice d'emploi

Renkforce Détecteur de métaux MD 200

N° de commande 1596296

Page 43 - 63

ⒼⓁ Gebruiksaanwijzing

Renkforce Metaaldetector MD 200

Bestelnr. 1596296

Pagina 64 - 83



	Seite
1. Einführung	4
2. Symbol-Erklärung	4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4. Lieferumfang	5
5. Merkmale und Funktionen	5
6. Sicherheitshinweise	6
a) Allgemein	6
b) Elektrische Sicherheit	6
c) Batterien/Akkus	6
d) Grundsätzliches zur Verwendung des Produkts	7
e) Während des Betriebs	7
f) Personen und Produkt	8
7. Bedienelemente	8
8. Montage	9
a) Armstütze montieren	9
b) Einstellung auf die Körperhöhe	9
c) Übertragungskabel verbinden	10
9. Inbetriebnahme	10
a) Einlegen bzw. Wechseln der Batterien/Akkus	10
b) Batteriestand überprüfen	11
10. Funktionsbeschreibung	12
a) Funktionsprinzip	12
b) Metallunterscheidung (Diskriminierung)	12
11. Bedienung	12
a) Funktionen und Display	12
b) Justierung des Displayzeigers	14
c) Ein-/Ausschalten	14
d) Betriebsart wählen	14
e) Grundeinstellung - TUNE	15
f) Bodenverhältnisse einstellen - GROUND	15
g) Diskriminierung einstellen - DISCRIMINATION	16
h) Empfindlichkeit einstellen - SENSITIVITY	17

12. Umgang mit dem Metallsuchgerät	17
a) Anzeigereaktionen bei verschiedenen Metallen testen	17
b) Anzeige und Tonsignale interpretieren	18
c) Störende Einflüsse beim Suchvorgang	18
d) Bewegungsablauf beim Metallorten	19
e) Fund einkreisen	20
f) Kopfhörer benutzen	20
13. Beheben von Störungen	20
14. Pflege, Reinigung und Wartung	21
15. Konformitätserklärung (DOC)	21
16. Entsorgung	22
a) Produkt	22
b) Batterien/Akkus	22
17. Technische Daten	22

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de/kontakt

Österreich: www.conrad.at
www.business.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt dient der Suche nach im Boden verborgenen Metallteilen. Dieses Produkt ist ein Metallsuchgerät, mit dem man zwischen Eisen- und verschiedenen Nichteisenmetallen unterscheiden kann. Die Unterscheidungen der Metallart werden mit Audiosignalen, LED-Leuchtsignalen und auf einem Analogdisplay angezeigt. Nichteisenmetalle sind z.B. Gold, Silber, Kupfer, Platin, Aluminium, Blei und Zink. Legierungen aus diesen Materialien können ebenfalls gefunden werden. Die Suche nach Metallen ist an Land als auch in seichtem Wasser möglich. Zum Betrieb sind drei 9 V-Batterien erforderlich. Eine Auflistung von Merkmalen und Funktionen finden Sie im Kapitel „5. Merkmale und Funktionen“.



Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Produkt. Sie allein sind für den gefahrlosen Betrieb des Metallsuchgerätes verantwortlich!

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

4. Lieferumfang

- Metallsuchgerät
- Bedienungsanleitung

Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



5. Merkmale und Funktionen

- Drei Funktionsarten: VLF (Grundeinstellung), TR1 (Unterscheidung von Metallen), TR2 (Edelmetall Unterscheidung)
- Effiziente Suche nach Metallteilen
- Drei-Ton-Diskriminierung
- Kopfhöreranschluss für zuverlässige Information und zum Energiesparen
- Einstellung für stark mineralisierte Böden
- Empfindlichkeitseinstellung
- Analogdisplay mit akustischen sowie LED-Anzeigen
- Suchtiefe max. 5 cm
- Lautstärkenregelung
- 2-fache Batterieunterspannungsanzeige
- Wasserdichte Suchspule für flaches Wasser geeignet
- Schaftlänge einstellbar
- Ergonomischer Schaft, Griff und Armstütze

6. Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

a) Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

b) Elektrische Sicherheit

- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt zuerst auf die Umgebungstemperatur kommen, bevor es angeschlossen und verwendet wird. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.
- Das Produkt darf - außer der Suchsonde - nicht feucht oder nass werden.

c) Batterien/Akkus

- Achten Sie beim Einlegen der Batterien/Akkus auf die richtige Polung.



- Entfernen Sie die Batterien/Akkus, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien/Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien/Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien/Akkus nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Alle Batterien/Akkus sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien/Akkus im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien/Akkus und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Nehmen Sie keine Batterien/Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

d) Grundsätzliches zur Verwendung des Produkts

- Beim Betrieb des Metallsuchgerätes kann es zu Sach- und/oder Personenschäden kommen. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass Sie für den Betrieb des Gerätes und dessen möglichen Folgen ausreichend versichert sind, z.B. über eine Haftpflichtversicherung.
- Beachten Sie: In verschiedenen Ländern besteht eine Anmeldepflicht bzw. ein Suchverbot für „Schatzsuchende“!
- Sollten Sie noch nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit Metallsuchgeräten verfügen, so wenden Sie sich bitte an einen erfahrenen „Schatzsucher“ oder informieren sich in entsprechender Literatur.
- Die Suche nach verborgenen Metall-Objekten ist ein Hobby, das sehr viel Freude macht und aufregende Erlebnisse bringt. Beachten Sie aber bitte, dass in jedem Land Vorschriften für Ausgrabungen erlassen worden sind. Es liegt in Ihrem eigenen Interesse, sich darüber zu informieren.
- Suchen Sie nie ohne Erlaubnis auf privaten Grundstücken. Grundsätzlich gelten die örtlichen Bestimmungen und Gesetze. Sollten Sie sich nicht sicher sein, fragen Sie auf einem zuständigen Amt oder beim Grundstücksbesitzer nach.
- Betreten Sie keine archäologisch wertvollen bzw. bekannten Stätten, wenn Sie nicht dazu autorisiert sind. Finden Sie Gegenstände, die archäologischen Wert haben, setzen Sie sich bitte mit einem Museum oder einer örtlichen Behörde in Verbindung.
- Hinterlassen Sie Ihren Suchort immer so ordentlich, wie Sie ihn vorgefunden haben. Sammeln Sie den gefundenen Müll auf und entsorgen ihn ordnungsgemäß.
- Nach dem Graben müssen Sie die Grabungslöcher immer wieder füllen, so dass es wieder ordentlich aussieht und keine Gefahr entsteht. Hinterlassen Sie die Landschaft so, wie Sie sie vorgefunden haben.
- Bringen Sie wertvolle Gegenstände zu ihrem rechtmäßigen Besitzer zurück, wenn Sie ihn ausfindig machen können.

e) Während des Betriebs

- Das Ausgraben und die Bergung eines Fundes liegen völlig in Ihrer eigenen Verantwortung.
- Wenn das Gerät einen Fund anzeigt, denken Sie daran, dass es sich anstelle eines wertvollen Gegenstandes auch um Munition oder andere Sprengstoffe handeln könnte. Es besteht Lebensgefahr! In solchen Fällen stellen Sie umgehend die Grabungen ein, sichern in einem Sicherheitsabstand den Fundort und informieren umgehend die örtlichen Behörden (z.B. die Polizei).
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Der Gebrauch von Metallsuchgeräten durch Kinder sollte nur unter Aufsicht von Erwachsenen erfolgen.

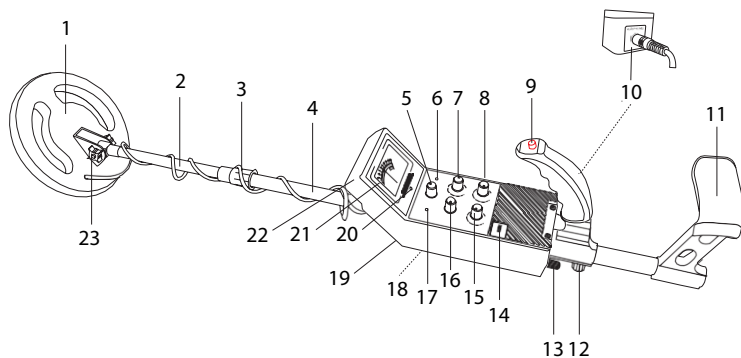


- Das Ausgraben von Fundstücken darf in jedem Fall nur von erwachsenen Personen vorgenommen werden.
- Schauen Sie beim Laufen während einer Suche immer voraus. Sehen Sie nie nur auf den Boden, es könnten sich Hindernisse und Gefahren, wie z. B. ein Abhang, eine Straße oder Sonstiges vor Ihnen befinden!

f) Personen und Produkt

- Regeln Sie den Kopfhörer so niedrig wie möglich ein, dass Sie Tonsignale noch gut hören können. Wenn Sie den Kopfhörer über einen längeren Zeitraum mit übermäßiger Lautstärke verwenden, kann hierdurch das Gehör geschädigt werden.
- Verwenden Sie die Kopfhörer nicht bei der Metallsuche in der Nähe verkehrsreicher Straßen oder Plätze. Sie werden von Ihrer Umgebung abgelenkt bzw. können Gefahren nicht mehr nach Gehör wahrnehmen.
- Lagern Sie das Gerät nicht in sehr großer Hitze, z.B. in einem geschlossen in der Sonne stehendem Auto.

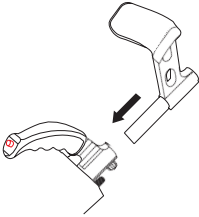
7. Bedienelemente



- | | |
|---|---|
| 1 Suchsonde | 2 Unteres Teleskoprohr |
| 3 Verbindungsmuffe | 4 Oberes Teleskoprohr |
| 5 Drehregler TUNE | 6 LED-Anzeige „NON-FERROUS“ (grün) |
| 7 Drehregler GROUND | 8 Drehregler SENSITIVITY |
| 9 Haltegriff mit Druckknopf (zum Rücksetzen) | 10 Kopfhöreranschlussbuchse (nicht sichtbar) |
| 11 Armstütze | 12 Feststellschraube (für die Armstütze) |
| 13 Drehregler VOLUME | 14 Batterietestschalter |
| 15 Drehregler DISCRIMINATION | 16 Drehregler MODE |
| 17 LED-Anzeige „FERROUS“ (rot) | 18 Batteriefächer 2x (auf der Rückseite/nicht abgebildet) |
| 19 Anschlussbuchse | 20 Justierschraube |
| 21 Analogdisplay | 22 Bedieneinheit |
| 23 Schwenkgelenk (mit Rändelmutter zum Feststellen) | |

8. Montage

a) Armstütze montieren



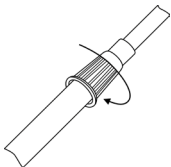
- Drehen Sie die Feststellschraube (12) entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie zu lockern.
- Stecken Sie das Rohr der Armstütze (11) in der richtigen Orientierung in die Schaftöffnung.
- Stecken Sie sie am besten auf der vollen Länge ein. Die Länge ist nur ganz geringfügig für verschiedene Armlängen verstellbar, indem man sie etwas vom Anschlag herauszieht. Achten Sie in jedem Fall darauf, dass noch genug der Rohrlänge der Armstütze (11) im Schaft sitzt.
- Drehen Sie die Feststellschraube (12) im Uhrzeigersinn, um die Armstütze sicher zu befestigen.

b) Einstellung auf die Körperhöhe

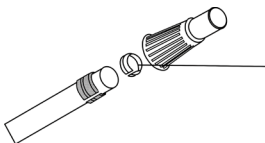


- Der Nutzer kann die Länge der Teleskopverlängerung auf die Größe seiner Person einstellen.
- Stellen Sie die Länge der Teleskopverlängerung in der Länge so auf ihre Größe ein, dass Sie die Suchsonde (1) bequem in geringer Höhe (ca. 3 - 5 cm) über den Untergrund ziehen können, ohne sich bücken oder anderweitig verkrümmen zu müssen. Achten Sie bei der Metallsuche immer auf eine gerade, gut ausbalancierte Körperhaltung. Die Abbildung links ist schematisch.

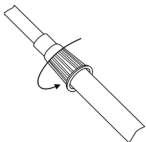
Um die Länge anzupassen, gehen Sie im Einzelnen wie folgt vor:



- Drehen Sie die Verbindungsmuffe (3) im Uhrzeigersinn, um sie zu lockern.



- Ziehen Sie das untere Teleskoprohr (2) soweit wie nötig heraus. Die Länge muss so sein, dass Sie den Boden bei der Metallsuche in der richtigen Höhe parallel überstreichen können.



- Drehen Sie die Verbindungsmuffe (3) entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie wieder zu befestigen und die eingestellte Länge zu fixieren.

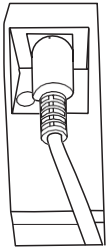
- Testen Sie Ihre Einstellung und wiederholen Sie den Einstellvorgang gegebenenfalls nochmals, bis Sie eine angenehme Halte- und Führungsposition des Metallsuchgeräts für Ihre Person gefunden haben.

- Wenn Sie die Teleskopverlängerung wieder verkürzen wollen, wischen Sie das untere Teleskoprohr sauber, bevor Sie es wieder in das obere Teleskoprohr zurückschieben. Halten Sie die Verbindungsmuffe (3) frei von Sand und anderem Schmutz.

→ Schrauben Sie das Gewinde wenn möglich nicht vollends auseinander und ziehen den geschlitzten Gewinding ab. Er kann auch herausfallen und womöglich verloren gehen. Verdrehen Sie das innenliegende Kabel nicht oder ziehen daran.

- Lockern Sie als nächstes die Rändelmutter am Schwenkgelenk (23).
- Stellen Sie die Horizontallage der Suchsonde (1) so ein, dass Sie immer parallel zum Untergrund geführt werden kann. Ziehen Sie die Rändelmutter leicht handfest, so dass sich die Suchsonde (1) auch bei mehrmaligem Probieren noch leicht genug einstellen lässt, aber jedoch auch nicht sofort verrutscht.
- Ziehen Sie zum Schluss die Rändelmutter am Schwenkgelenk (23) ausreichend fest, damit sich die Stellung der Suchsonde (1) während der Metallsuche nicht ohne weiteres verändert.

c) Übertragungskabel verbinden

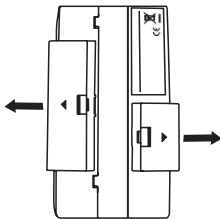


- Wickeln Sie das Übertragungskabel locker aber nicht lose um das Teleskoprohr. Verbinden Sie den Stecker mit der Anschlussbuchse (19). Beachten Sie die richtige Orientierung des Steckers. Die Sicke im Stecker muss in die rechteckige Aussparung an der Buchse passen.

9. Inbetriebnahme

a) Einlegen bzw. Wechseln der Batterien/Akkus

Bevor Sie das Metallsuchgerät verwenden können, müssen Sie zuerst die Batterien einlegen. Gehen Sie wie folgt vor:



Das rechte Batteriefach im Bild ist ein Mono-Batteriefach für eine Batterie. Das linke ist ein Duo-Batteriefach und nimmt zwei Batterien auf.

- Zum Einlegen der ersten Batterie entfernen Sie den Batteriefachdeckel des Mono-Batteriefachs auf der Rückseite der Bedieneinheit (22). Drücken Sie dazu die Verriegelungszunge leicht ein und schieben sie in Pfeilrichtung „OPEN“. Klappen Sie dabei den Batteriefachdeckel nach außen auf.
 - Heben Sie den Batteriefachdeckel aus dem Batteriefach.
 - Zum Einlegen der Batterien entfernen Sie noch den Batteriefachdeckel des Duo-Batteriefachs auf der Rückseite der Bedieneinheit (22).
 - Legen Sie eine 9 V-Blockbatterie polungsrichtig in das Mono-Batteriefach (18) ein (Batterie nicht im Lieferumfang eingeschlossen). Beachten Sie dabei in jedem Fall die richtige Polung (Plus/+ und Minus/-).
 - Legen Sie zwei 9 V-Blockbatterie polungsrichtig in das Duo-Batteriefach (18) ein (Batterien nicht im Lieferumfang eingeschlossen). Beachten Sie dabei in jedem Fall die richtige Polung (Plus/+ und Minus/-).
 - Setzen Sie anschließend die Batteriefachdeckel wieder ein und lassen den Verriegelungszungen beim Andrücken richtig einrasten.
- ➔ Wenn Sie später die Batterien wechseln müssen, gehen Sie genauso vor wie beim Einlegen, nur mit dem Unterschied, dass Sie die alte/n Batterie/n zuvor entfernen müssen.

- Die Betriebszeit mit vollen, hochwertigen Alkaline-Batterien beträgt ca. 24 Stunden.

b) Batteriestand überprüfen

Sie können den Batteriestand beider Batterieversorgungseinheiten einzeln überprüfen. Es ist empfehlenswert den Batteriestand der Mono- und Duo-Versorgungseinheiten vor jeder Benutzung zu überprüfen. Zum Testen des Batteriestands gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den Drehregler **MODE** (16) in die Betriebsart „VLF“. Sie können die Batteriestände nur mit Hilfe dieser Betriebsart überprüfen.
- Schieben Sie den Batterietestschalter (14) in die Stellung „B1“, um den Batteriestand der Duo-Versorgungseinheit zu testen.
- Schieben Sie den Batterietestschalter (14) in die Stellung „B2“, um den Batteriestand der Mono-Versorgungseinheit zu testen.
- Der Zeiger des Analogdisplays (21) zeigt den Batteriestand im jeweiligen Fall an. Steht der Zeiger rechts im grünen Feld mit der Bezeichnung „BATT“, ist der Batteriestand ausreichend. Sobald der Zeiger außerhalb des grünen Bereichs zum Stehen kommt, ist der Batteriestand nicht mehr ausreichend. Es ist notwendig die Batterie/Batterien zu wechseln.
- Schieben Sie den Batterietestschalter (14) wieder in die Stellung „Operate“, um wieder auf Suchbetrieb einzustellen. Sie können in dieser Stellung mit der Metallsuche beginnen.

➔ Testen Sie den Batteriestand auch im Falle bestimmter Fehlfunktionen oder fehlender Reaktionen des Metallsuchgeräts wie z.B. wenn es nicht einschaltet, es nicht mehr einstellbar ist, eine zu geringe Lautstärke abgegeben wird oder unregelmäßig reagiert.

10. Funktionsbeschreibung

a) Funktionsprinzip

Dieses Produkt arbeitet nach dem VLF-Verfahren (Niederfrequenzverfahren). Das Metallsuchgerät dieser Bauart besteht aus einer Sendespule, einer Empfängerspule und Schaltkreisen mit Mikroprozessor, die die Signale verarbeiten. Die äußere Spule in der Suchsonde ist der Sender. Es wird ein Wechselstrom mit einer Frequenz von 20 kHz durch diese Spule geschickt. Dieser erzeugt ein magnetisches Feld, dessen Richtung entlang der Vertikalachse zum Boden ausgerichtet ist. Dieses magnetische Feld induziert einen Strom in im Boden verborgenen Metallgegenständen. Dies wiederum erzeugt ein dem induzierenden Magnetfeld entgegengesetztes Magnetfeld in der Empfängerspule. Diese befindet sich innerhalb der Sendespule. Aufgrund von Induktivität sind induzierender und induzierter Stromfluß zeitlich verzögert. Diese Phasenverschiebung der Ströme in Sender- und Empfängerspule dient zu Bestimmung der Metallart des im Boden verborgenen Objekts.

b) Metallunterscheidung (Diskriminierung)

Jede Metallart zeigt einen charakteristischen Wert der Phasenverschiebung, so dass es möglich wird eine Metallart von einer anderen zu unterscheiden. Das Unterscheiden der Metalle nach Phasenverschiebung nennt man Diskriminierung (Unterscheidung). Metallgegenstände primär mit induktivem Widerstand, nämlich große Gegenstände, die aus guten Leitern (Gold, Silber, Kupfer) bestehen, zeigen eine große Phasenverschiebung. Metallgegenstände mit einem eher Ohm'schen Widerstand, nämlich kleine Gegenstände, die aus schlechteren Leitern bestehen, zeigen kleinere Phasenverschiebungen. Sehen Sie die nachfolgende Liste mit den ungefähren Werten der Leitfähigkeit der verschiedenen Leiter (Metalle und Elektrolyte).

Material	Elektrische Leitfähigkeit (S/m)	Material	Elektrische Leitfähigkeit (S/m)	Material	Elektrische Leitfähigkeit (S/m)
Silber	$63,01 \times 10^6$	Gold	$45,2 \times 10^6$	Kalzium	$29,8 \times 10^6$
Nickel	$14,3 \times 10^6$	Platin	$9,66 \times 10^6$	Zink	$16,6 \times 10^6$
Kupfer	$59,6 \times 10^6$	Aluminium	$37,8 \times 10^6$	Kobalt	$16,7 \times 10^6$
Eisen	$9,93 \times 10^6$	Zinn	$9,17 \times 10^6$	Salzwasser	4,788
				Süßwasser	0,0005 - 0,05

11. Bedienung

a) Funktionen und Display

Druckknopf (Rücksetzen) (9)

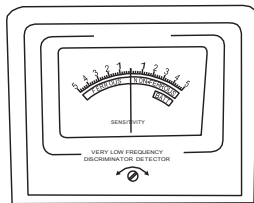
Dieser Druckknopf dient zusammen mit dem Drehregler **TUNE** (5) zur Einstellung/Justierung der Nullpunktage des Displayzeigers.

Drehregler
DISCRIMINATION (15)

Mit diesem Regler wird die Unterscheidungsschwelle zwischen verschiedenen Metallen eingestellt.

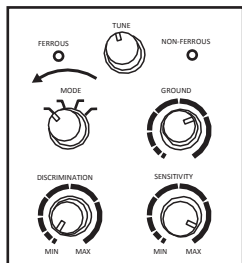
Drehregler MODE (16)	<p>Der Metalldetektor wird mit diesem Regler eingeschaltet. Der Betriebsmodus kann angewählt werden. Es stehen drei Betriebsmodi zur Verfügung: „VLF“, „TR1“ und „TR2“.</p> <p>Der Modus „VLF“ dient zur Grundeinstellung des Metallsuchgerätes.</p> <p>Der Modus „TR1“ wird vorrangig für die Suche verwendet und unterscheidet grob unterschiedliche leitfähige Objekte wie z.B. Gold (Nichteisenmetall) von Stahl (eisenhaltige Legierungen) und zeigt dies im Analogdisplay (21) an.</p> <p>Der Modus „TR2“ wird zur genaueren Analyse eines im Modus „TR1“ gefundenen Objektes verwendet und unterscheidet unterschiedliche Objekte wie z.B. Gold von Aluminium und zeigt dies im Analogdisplay (21) an.</p>
Drehregler GROUND (7)	Mit diesem Regler kann das Metallsuchgerät an verschiedene Bodenverhältnisse angepasst werden, um das Suchergebnis zu verbessern.
Drehregler TUNE (5)	Der Drehregler TUNE (5) dient einem Abgleich der Suchsonde (1) mit der Elektronik in der Bedieneinheit (22). Er korrigiert die Nullpunktlage des Analogdisplays (21).
Drehregler VOLUME (13)	Dieser Regler dient zur Einstellung der Lautstärke des Tonsignals. Dies gilt für Lautsprecher und Kopfhörer gleichermaßen.
Analogdisplay (21) (mit Batteriestandsanzeige)	<p>Anzeige der ungefähren Materialart (rechts=Nichteisenmetall, links=eisenhaltige Legierungen).</p> <p>Bei niedriger Batteriespannung (<7 V/DC) befindet sich der Displayzeiger außerhalb des grünen Bereichs.</p>
Lautsprecher	Ausgabe von Tonsignalen
Kopfhöreranschlussbuchse (10)	Schließen Sie einen passenden Kopfhörer mit 3,5 mm Klinkenbuchse an. Der Lautsprecher wird ausgeschaltet.
Drehregler SENSITIVITY (8)	Mit dem Einstellregler kann das Metallsuchgerät an verschiedene Suchtiefen angepasst werden und falsche Signale und elektromagnetische Störungen ausgeblendet werden (Sensitivität).
LED-Anzeige „FERROUS“ (rot) (17)	Diese LED zeigt die Art des detektierten Materials an. Leuchtet diese LED enthält das detektierte Material Eisen.
LED-Anzeige „NON-FERROUS“ (grün) (6)	Diese LED zeigt die Art des detektierten Materials an. Leuchtet diese LED enthält das detektierte Material kein Eisen.
Batterietestschalter (14)	Zum Einstellen des Betriebs- und Batterietestmoduses.

b) Justierung des Displayzeigers



- Drehen Sie den Drehregler **MODE** (16) entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Metallsuchgerät auszuschalten. Nach dem hör- und fühlbaren Klicken ist das Metallsuchgerät ausgeschaltet (Position „OFF“).
- Verwenden Sie einen passenden Schlitzschraubendreher, um den Zeiger im Ruhezustand auf „0“ im Analogdisplay (21) mittels der Justierschraube (20) einzujustieren.
- Justieren Sie den Zeiger immer wieder neu, wenn er sich im ausgeschalteten Zustand vom Nullpunkt als seiner Ruhelage entfernt hat.

c) Ein-/Ausschalten



- Der Drehregler **MODE** (16) ist in der Stellung „OFF“. Das Metallsuchgerät ist ausgeschaltet.
- Drehen Sie den Drehregler **MODE** (16) im Uhrzeigersinn, um das Metallsuchgerät einzuschalten. Nach dem hör- und fühlbaren Klicken ist das Metallsuchgerät eingeschaltet. Eine der LED-Anzeigen (entweder 6 oder 17) leuchten. Ein Signalton ertönt.
- Drehen Sie den Drehregler **MODE** (16) entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Metallsuchgerät auszuschalten. Nach ggf. mehrfach hör- und fühlbaren Klicken (je nach der zuletzt eingestellten Betriebsart bis zu 3-mal) ist das Metallsuchgerät ausgeschaltet (Position „OFF“). Die LED-Anzeigen (6 oder 17) erlöschen.

d) Betriebsart wählen

Das Metallsuchgerät verfügt über 3 Betriebsarten und vier Schaltstellungen am Drehregler **MODE** (16).

- Nach dem Einschalten am Drehregler **MODE** (16) im Uhrzeigersinn wird in der ersten Stellung gleichzeitig die Betriebsart VLF eingeschaltet.
 - Die VLF – Betriebsart dient zum Überprüfen der Batteriestände und Einstellung des Metallsuchgeräts. (Lesen Sie in den Abschnitten „Batteriestand überprüfen“, „Grundeinstellung - TUNE“ und „Bodenverhältnisse einstellen - GROUND“)
- Drehen Sie den Drehregler **MODE** (16) im Uhrzeigersinn einen zweiten Schritt weiter, um den Ortungsmodus „TR1“ einzuschalten. Diese Betriebsart dient der groben Metallunterscheidung von Eisen und Nichteisenmetallen.
- Drehen Sie den Drehregler **MODE** (16) im Uhrzeigersinn einen dritten Schritt weiter, um den Ortungsmodus „TR2“ einzuschalten. Diese Betriebsart ermöglicht die feinere Metallunterscheidung einzelner Nichteisenmetalle z.B. Aluminium oder Gold.

➔ Wenn eine Betriebsart gewählt wurde, ist sie nur aktiv, wenn der Batterietestschalter (14) in die Stellung „OPERATE“ geschaltet worden ist.

e) Grundeinstellung - TUNE

Diese Einstellung ist notwendig, damit das Metallsuchgerät konsistente Zeigeranzeigen hervorbringt und auch die Audiosignale einheitlich reproduzierbar sind, ohne dass Störungen oder falsche Signale auftreten. Wiederholen Sie diesen Einstellungsprozess nach jedem Neustart des Geräts.

- Stellen Sie sicher, dass die Suchsonde (1) von Metallteilen und oberirdischen anderen Störquellen (z.B. Leuchtstoffröhren) in der Umgebung ferngehalten wird. Heben Sie die Suchsonde (1) mindestens 30 cm vom Boden ab und halten Sie in den offenen Raum.
- Drehen Sie den Drehregler **MODE** (16) im Uhrzeigersinn, um das Metallsuchgerät einzuschalten.
- Schieben Sie den Batterietestschalter (14) in die Stellung „OPERATE“.
- Drehen Sie den Drehregler **VOLUME** (13) im Uhrzeigersinn auf (etwa ein Drittel).
- Drehen Sie den Drehregler **MODE** (16), um auf die Betriebsart „VLF“ zu schalten.
- Drehen Sie die Drehregler **GROUND** (7), **DISCRIMINATION** (15) und **SENSITIVITY** (8) etwa in Mittelstellung.
- Drücken und halten Sie den Druckknopf (9) am Haltegriff mit dem Finger einer Hand und drehen Sie dabei gleichzeitig den Drehregler **TUNE** (9) langsam und vorsichtig im Uhrzeigersinn bis der Zeiger auf dem Analogdisplay (21) auf dem Nullpunkt steht. Regulieren Sie eventuell mehrmals etwas vor und zurück bis der richtige Punkt gefunden ist.
- Falls beim Einstellen ein Signalton ertönte, verstummt er in dieser Stellung. Das Gerät ist jetzt zur „Schatzsuche“ bereit. Weitere Einstellungen müssen im Betrieb durchgeführt werden. Informationen hierzu finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln.
- Drücken Sie auf den Druckknopf (9), wenn es im laufenden Betrieb in den Ortungsmodi „TR1“ oder „TR2“ notwendig wird, jedes Mal erneut, um den Zeiger in die Nullstellung zurückzusetzen.

→ Die Grundeinstellung muss immer vor der ersten Inbetriebnahme als auch beim Wechsel des Suchfeldes durchgeführt werden oder sobald sich die Umstände der Suche ändern.

f) Bodenverhältnisse einstellen - GROUND

Bodenverhältnisse haben generell verschiedene Charakteristika, die von den darin befindlichen Mineralien, ihrer Lage und anderer Faktoren wie z.B. dem Salzwassergehalt abhängen. Eisenhaltige Böden erzeugen ein Signal im Metallsuchgerät, welches stärker sein kann als ein von einem Metallgegenstand ausgehendes Signal. Dieses Phänomen findet sich vor allem in einem Boden mit viel Salzwasser. Untergründe dieser Art haben jedoch meist eine sehr konstante Phasenverschiebung, so dass diese bei exakter Einstellung der Bodenverhältnisse ausgeblockt werden kann. Eine Signalunterscheidung eines Metallsignals vom Hintergrundsignal ist möglich. Um unerwünschte Signale und Störungen durch Bodenverhältnisse zu blockieren, können Sie die Bodenverhältniseinstellung am Metallsuchgerät variieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Drehen Sie den Drehregler **MODE** (16) im Uhrzeigersinn, um das Metallsuchgerät einzuschalten. Schalten Sie eine Stufe weiter, um auf die Betriebsart „VLF“ zu schalten.
- Drehen Sie den Drehregler **VOLUME** (13) im Uhrzeigersinn auf (etwa ein Drittel).
- Stellen Sie sicher, dass der Batterietestschalter (14) in die Stellung „OPERATE“ geschaltet wurde.
- Halten Sie die Suchsonde (1) in Detektionsreichweite (3 - 5 cm) an einer repräsentativen Stelle von unterirdischen und oberirdischen Störquellen (Metalle, etc.) entfernt über den Boden und beobachten das Analogdisplay (21).

- Schlägt der Analogzeiger im Analogdisplay nach rechts in den Bereich „NON-FERROUS“ aus, ist der Boden wenig eisenhaltig. Drehen Sie den Drehregler **GROUND** (7) entgegen dem Uhrzeigersinn, um dies zu kompensieren. Schlägt er jedoch nach links in den Bereich „Ferrous“ aus, ist der Boden eisenhaltig. Der Drehregler muss nun im Uhrzeigersinn gedreht werden, um Störungen der Detektion durch den natürlichen Eisengehalt auszugleichen.
 - Heben Sie danach die Suchsonde (1) ca. 50 cm vom Boden weg und halten Sie gleichzeitig von oberirdischen, metallischen und anderen Störquellen (z.B. elektrische Werkzeuge etc.) fern.
 - Drücken Sie dann auf den Druckknopf (9), um den Zeiger in die Nullstellung zurück zu setzen.
 - Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte so oft, bis der Zeiger ohne Knopfdruck in der Nullstellung verbleibt, wenn die Suchsonde (1) sich dem Boden in Detektionsreichweite (3 - 5 cm) an einer repräsentativen Stelle nähert oder von ihm entfernt. Der Zeiger soll dann immer in oder um die Nullstellung verharren.
- Nach dem Sie die Einstellungen zu Anpassung der Bodenverhältnisse durchgeführt haben, dürfen Sie den Drehregler **GROUND** (7) nicht wieder verändern, bis Ihre Suche auf dieser Bodenart beendet ist. Behalten Sie diese Einstellung also solange bei wie Sie auf der gleichen Bodenart suchen. Passen Sie die Bodeneinstellung in gleicher Weise wie oben beschrieben an, wenn Sie auf Böden mit anderen Charakteristiken suchen.

g) Diskriminierung einstellen - DISCRIMINATION

Das Metallsuchgerät kann auf die Reaktion bei der Ortung verschiedener Metalle eingestellt werden. Der Ortungsmodus „TR1“ dient der Lokalisation aller Arten von Metallen. Beginnen Sie die Suche immer zuerst unter Benutzung dieses Moduses. Haben Sie die ungefähre Stelle des Metalls lokalisiert, schalten Sie den Ortungsmodus mit dem Drehregler **MODE** (16) auf „TR2“, um feinere Unterscheidungen zwischen den Metallen treffen zu können. Gehen Sie zur Einstellung der Diskriminierung wie folgt vor:

- Stellen Sie den Drehregler **DISCRIMINATION** (15) in die 12 bis 15 Uhr Position des Drehreglers im Ortungsmodus „TR1“, um alle Arten von Metallen zu detektieren.
- Ein Signalton ertönt und der Zeiger des Analogdisplays (21) schlägt im Uhrzeigersinn aus, wenn ein Metall gleich welcher Art gefunden wurde.
- Wenn Sie den „TR2“ Modus eingestellt haben, können Sie eine feinere Metallunterscheidung vornehmen. Mit dem Drehregler **DISCRIMINATION** (15) wird die Unterscheidungsschwelle zwischen verschiedenen Metallen eingestellt. Drehen Sie dazu den Drehregler **DISCRIMINATION** (15) im Uhrzeigersinn, um die Metallunterscheidung zu verfeinern, z. B. zwischen Aluminium und Gold.

- Die Reaktion des Metallsuchgeräts in beiden Suchmodi hängt von Tiefe, Winkel und Größe des Suchobjekts ab. Um Unterscheidungen zwischen Metallen detektieren zu können, müssen die entsprechenden Suchparameter wie Winkel, Tiefe auch in einem weiteren Suchdurchgang („TR2“ mit Feineinstellung) gleich sein. Nach dem Umschalten in den Ortungsmodus „TR2“ zur Feinunterscheidung wird der Zeiger im Analogdisplay (21) unter identischen Bedingungen jedoch anders anzeigen.
- In der Grundeinstellung im Ortungsmodus „TR1“ steht der Einstellregler etwa in der Mitte. Je mehr Sie im Ortungsmodus „TR1“ den Regler im Uhrzeigersinn nach rechts drehen, unterscheidet die Suchsonde (1) besser zwischen Metallen, aber gleichzeitig werden weniger kleinere Objekte wie Silberpapier, Aluminiumteile aber auch Münzen oder Ringe detektiert.
 - Bei jedem Wechsel des Suchfeldes muss die Diskriminierung mit dem Drehregler **DISCRIMINATION** (15) ausgehend von der Mittelstellung neu eingestellt werden.

- Das Abschalten der Tonanzeige beim Auffinden von Eisenlegierungen als unerwünschte Metalle ist bei diesem Gerät werkseitig voreingestellt. Diese Metallart eliminiert auditiv, d.h. wird ohne Audiosignal angezeigt. Wann immer sich der Zeiger entgegen dem Uhrzeigersinn in die linke Hälfte des Analogdisplays (21) in den Bereich „FERROUS“ bewegt ertönt **kein** Tonsignal. Es leuchtet jedoch die LED-Anzeige „FERROUS“ (17) auf.

h) Empfindlichkeit einstellen - SENSITIVITY

- Mit dem Drehregler **SENSITIVITY** (8) kann das Metallsuchgerät an verschiedene Suchtiefen angepasst werden. Dies verbessert somit das Suchergebnis. Je weiter Sie diesen Einstellregler nach links stellen, desto geringer ist die Suchtiefe, aber auch desto geringer sind mögliche Störeffekte (durch z.B. Metallsplitter, Erdkabel etc.). Je weiter Sie diesen Einstellregler im Uhrzeigersinn nach rechts stellen, desto höher ist die Suchtiefe, aber es werden auch mögliche Störeffekte (durch z.B. Metallsplitter, Erdkabel etc.) vergrößert.
- Stellen Sie den Regler Ihren individuellen Suchbedürfnissen entsprechend ein. Wenn Klappergeräusche „chatter“ ertönen, regeln Sie den Drehregler zurück, bis diese verschwinden. In diesem Falle haben Sie eine praktisch empfehlenswerte Einstellung der Sensitivität erreicht.

12. Umgang mit dem Metallsuchgerät

a) Anzeigerreaktionen bei verschiedenen Metallen testen

Um erfolgreich auf „Schatzsuche“ gehen zu können, müssen Sie wissen, wie Ihr Metallsuchgerät auf unterschiedliche Metalle, deren Lage und Entfernung beim Detektieren reagiert. Um Erfahrung zu sammeln, sollten Sie zu Hause diverse Tests mit unterschiedlichen Metallen und unterschiedlichen Erfassungswinkeln durchführen. Testen Sie den Umgang mit dem Metallsuchgerät vor einer richtigen Suche an verschiedenen Metallarten aus (Münzen, Ringe, Silberbesteck, usw.), um sich mit dem Gerät vertraut zu machen und Erfahrungen zu sammeln. Probieren Sie den Detektor zuerst im Haus aus. Hierbei sollten Sie den Testaufbau nicht in einem Gebäude auf einem Fußboden oder Decke machen, da in vielen Fällen Fußböden mit Metallträgern, Armierungsstahl versehen sind. Wir empfehlen Ihnen einen Kunststoff oder Holztisch ohne Stahlkomponenten zu verwenden, auf den Sie die unterschiedlichsten Objekte legen können.

- Entfernen Sie vor dem Testen Störquellen wie elektronische Geräte (Wearables), Schmuck, Uhren, Ringen usw. von Ihrem Körper.
- Legen Sie das Metallsuchgerät auf einen Holz- oder Plastiktisch ohne störende Metalle in der Nähe. Stellen Sie die Suchsonde (1) so, dass die flache Seite der Suchspule in Waage nach oben zeigt.
- Bewegen Sie ein Metallteststück in geringer Höhe im Bereich über der Suchspule hin und her.
- Detektieren Sie die einzelnen Objekte aus bekanntem Material wie z.B. Münzen, Uhren, Ringe, Schmuck, Alteisen etc. Prägen Sie sich hierbei die dazugehörigen optischen und akustischen Signale und die Entfernungen ein. Üben Sie so lange, bis Sie die optischen und akustischen Signale eindeutig und fehlerfrei deuten können.
- Halten Sie das Metallteststück in verschiedenen Winkeln und beobachten Sie Unterschiede im akustischen Signal.
- Wiederholen Sie dies mit Teststücken aus verschiedenen Metallen.

b) Anzeige und Tonsignale interpretieren

Schalten Sie das Metallsuchgerät ein. Es ertönt ein Tonsignal in drei möglichen Tonhöhen: tief mittel und hoch (400, 700, 1500 Hz). Die Tonhöhe zeigt die Stärke des empfangenen Signals an. Bei einem detektierten Metallobjekt ist die visuelle Anzeige bzw. das ausgegebene Tonsignal von verschiedenen Faktoren und Einstellungen des Metallsuchgeräts abhängig.

- Bei Einstellung ohne Metalldiskriminierung am Drehregler **DISCRIMINATION** (15) auf die Minimalposition zeigt der Zeiger immer im Uhrzeigersinn auf die rechte Hälfte des Analogdisplays (21) und ein Signalton wird gleichfalls ausgegeben, egal welche Metallart oder leitfähige Substanz detektiert wird. Metalle werden in dieser Einstellung nicht nach ungefähren Arten unterschieden.
- Bei Einstellung einer hohen Metalldiskriminierung am Drehregler **DISCRIMINATION** (15) werden bestimmte Metalle eliminiert. Der Zeiger bewegt sich im Uhrzeigersinn auf der rechten Hälfte des Analogdisplays (21), wenn ein Nichtisenmetall bzw. eine Legierung detektiert worden ist. Dabei ertönt ein Tonsignal. Sie können sich so auf die konzentrierte Suche nach im Allgemeinen wertvolleren Metallen machen.

➔ Beim Auffinden von eisenhaltigen bzw. eliminierten Metallen ertönt **kein** Tonsignal aber die Nadel des Anzeigers bewegt sich im Ortungsmodus „TR2“ entgegen dem Uhrzeigersinn in die linke Hälfte des Analogdisplays (21).

Falsche Signale

- Ein falsches Signal ist eine Anzeige eines vermeintlichen Ortungsobjektes, obwohl dieses nicht vorhanden ist. Bewegen Sie die Suchsonde (1) mehrere Male über die Position des Signals. Ist es stark und gut wiederholbar, ist es vermutlich ein im Boden verborgenes Objekt. Im Falle von unregelmäßigen und nicht konsistent wiederholbaren Signalen, ist es womöglich ein falsches Signal.
- Ein oszillierendes Signal wird meistens von externen Störquellen wie z.B. Leuchtstoffröhren, Radios, Stromkabeln und anderen Metallsuchgeräten, verursacht. Dagegen ist nichts auszurichten.
- Sie benötigen Übung und Erfahrung, um falsche Signale erkennen zu lernen.

c) Störende Einflüsse beim Suchvorgang

Falsche Signale können aus folgenden Gründen auftreten:

- Die Sensitivität ist zu hoch eingestellt.
- Sie bewegen das Metallsuchgerät zu schnell, oder in falschem Winkel.

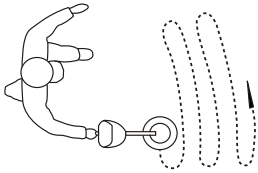
Das Analogdisplay (21) zeigte den falschen Metalltyp an.

- Es sind mehrere, verschiedene Metallobjekte vorhanden.
- Das Objekt besteht aus einer Legierung, welche das Metallsuchgerät nicht erkennt.
- Das Metallobjekt ist sehr stark oxidiert.
- Die Sensitivität ist zu hoch eingestellt.
- Je stärker der Ausschlag des Zeigers im Analogdisplay (21), desto größer ist ein Objekt bzw. bei kleinen Objekten desto weniger tief liegt dieses Objekt im Boden.
- Der Zeiger des Analogdisplays (21) wird bei gut leitfähigen Metallen am stärksten ausschlagen. Wird beim Suchen von Objekten ein Suchsignal nicht mehrfach hintereinander mit großem Ausschlag im Analogdisplay (21) angezeigt, wenn die betreffende Fundstelle mehrfach abgesucht wird, so ist wahrscheinlich nur Schrott geortet worden.

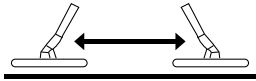
- Der Erfolg bzw. die Genauigkeit in der Metallortung hängt von vielen Faktoren ab. Das sind z. B.
 - der Winkel, wie das Objekt im Boden steckt (Fläche zur Detektion)
 - die Tiefe des Objektes im Boden
 - der Oxidationsgrad des Objektes
 - die Größe des Objektes
 - Elektromagnetische und elektrische Störungen (z.B. Erdkabel) in der Nähe des Objektes
- Aufgrund dieser genannten Umstände ist es umso wichtiger, dass Sie sich mit Ihrem Metallsuchgerät und den möglichen Suchergebnissen intensiv vertraut machen, bevor Sie auf „Schatzsuche“ gehen.

d) Bewegungsablauf beim Metallorten

- Auch der professionelle Bewegungsablauf beim Metallorten muss geübt werden, um erfolgreich zu sein. Für die besten Suchergebnisse gehen Sie wie folgt vor:



- Suchen Sie in einer vorher abgesteckten Route mit gekrümmten Schlangenlinien das Zielgebiet ab. Sehen Sie dazu das Bild links.
- Schwenken Sie hierzu die Suchsonde (1) in möglichst gleichmäßiger Höhe ca. 3 - 5 cm über dem Boden. Die Suchsonde (1) sollte sich dabei idealerweise immer parallel zum Untergrund bewegen. Lassen Sie die Suchbreite immer etwas überlappen (ca. 50 %).



- Bewegen Sie die Suchsonde nie, als wäre sie ein Pendel. Pendelbewegungen, um einen Fixpunkt beschreiben einen Kreisbogen. Es verändern sich die Entfernungen zum Boden in einem Bogen und dadurch verändert sich die Detektion des Metallsuchgeräts. Pendeln Sie die Suchsonde (1) nur, wenn Sie in Bodenmulden oder Senken suchen, um dabei parallel zum Boden zu bleiben.



- Die Suchsonde in einem Schwung oder am Ende hochzuheben, führt zu falschen Detektionsergebnissen (siehe das Bild links).

- Führen Sie die Bewegungen langsam aus, damit auch alle möglichen kleineren Objekte detektiert werden können.

e) Fund einkreisen



- Stellen Sie den Drehregler **MODE** (16) auf den Ortungsmodus „TR2“ ein.
- Ein Objekt können Sie mit etwas Übung zielgenau orten. Wenn die Detektorspule ein verdecktes Objekt angezeigt hat, halten Sie die Suchsonde (1) exakt über dieser Stelle.
- Bewegen Sie die Suchsonde (1) verschiedene Male vor- und rückwärts in immer kleiner werdenden Bewegungen, während Sie sie leicht seitlich ziehen. Markieren Sie sich die Linie in geeigneter Art und Weise. Merken Sie sich wo der Detektor ein Signal erzeugt und kreisen den Fundort mit immer kleineren Bewegungsabläufen systematisch ein. Wiederholen Sie das Ganze in einem Winkel, der die erste Suchrichtung kreuzt. Der Kreuzungspunkt beider gedachter Linien, wie in einem Fadenkreuz, zeigt höchste Signalintensität. Es ist der Ausgangspunkt des Signals des Fundstückes.

f) Kopfhörer benutzen

In der Bedieneinheit (22) ist ein Lautsprecher als auch eine 3,5 mm Kopfhörerbuchse (10) eingebaut. Normalerweise gibt der Lautsprecher die Signaltöne aus. Wird ein Kopfhörer angeschlossen, wird der eingebaute Lautsprecher ausgeschaltet.



Im Kopfhörerbetrieb muss vor dem Einschalten des Gerätes der Drehregler **VOLUME** (13) entgegen dem Uhrzeigersinn ganz nach links gedreht werden. Andernfalls drohen Gehörschäden durch überhöhte Lautstärke!

- Verbinden Sie den 3,5 mm Klinenstecker Ihrer Kopfhörer mit der 3,5 mm Kopfhörerbuchse (10) in der Bedieneinheit (22).
- Der externe Lautsprecher ist ausgeschaltet. Regeln Sie die Lautstärke langsam und vorsichtig auf einen sicheren Wert hoch. Sie hören die Ortungssignale jetzt nur im Kopfhörer.

→ Der Anschluss eines passenden Kopfhörers spart Strom und erhöht so die Laufzeit der Batterien. Außerdem ist es einfacher die Veränderungen der Töne bei der Metallsuche nach Gehör zu verfolgen.

13. Beheben von Störungen

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Das Metallsuchgerät zeigt falsche visuelle oder akustische Signale.	Möglicherweise bewegen Sie das Metallsuchgerät zu schnell oder in falschem Winkel.	Bewegen Sie die Suchsonde (1) langsamer und halten Sie das Metallsuchgerät im richtigen Winkel.
	Die Empfindlichkeit wurde evtl. zu hoch eingestellt.	Passen Sie die Empfindlichkeit mit dem Drehregler SENSITIVITY (8) an.

Bei der Lokalisierung eines Objekts, zeigt das Metallsuchgerät eine andere Metallart an oder gibt verschiedene Töne ab.	Es befindet sich möglicherweise noch ein anderes Metallobjekt im Fundbereich.	Bergen Sie erst ein Objekt und detektieren Sie die gleiche Stelle erneut.
	Ein stark oxidiertes Metall wird als falsches Signal erkannt.	Passen Sie die Empfindlichkeit mit dem Drehregler SENSITIVITY (8) an.
Die Signale ertönen nicht exakt wiederholbar an einem festen Ort.	Es kommt zum Kreislicht-Effekt durch Metallisierung des Bodens in der Umgebung des Metallobjekts.	Versuchen Sie die Empfindlichkeit mit dem Drehregler SENSITIVITY (8) anzupassen.

14. Pflege, Reinigung und Wartung



Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.

- Das Metallsuchgerät muss nicht gewartet werden. Im Falle einer Fehlfunktion wechseln Sie zuerst die Batterien. Ist der Fehler immer noch vorhanden, wenden Sie sich an den zuständigen Service. Eine Wartung oder Reparatur ist nur durch eine Fachkraft oder Fachwerkstatt zulässig.
- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung von der Stromversorgung. Batterien entnehmen!
- Das Produkt darf nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Haben Sie eine Suche im Wasser durchgeführt, so muss das Produkt mit einem sauberen Tuch abgetrocknet werden.
- Verwenden Sie ein trockenes, faserfreies Tuch zur Reinigung der Außenseite des Produkts.
- Drücken Sie bei einer Reinigung nicht zu stark auf das Display, dies kann zu Kratzspuren führen.

15. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.conrad.com/downloads

Wählen Sie eine Sprache durch Anklicken eines Flaggensymbols aus und geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein; anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung im PDF-Format herunterladen.

16. Entsorgung

a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

b) Batterien/Akkus



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

17. Technische Daten

Stromversorgung	3 x 9 V Blockbatterie, Typ 6F22 (nicht im Lieferumfang enthalten)
Betriebsspannung/-strom	18 V/DC, max: 50 mA (Standby 30 mA)
Batterielebensdauer	24 Betriebsstunden
Kopfhörerausgang	3,5 mm Klinkestecker
Länge	max. 1140 mm (nach vollständigem Ausziehen der Teleskopverlängerung)
Sondendurchmesser	20 cm
Suchtiefe	von 3 cm bis max. 5 cm
Farbe	schwarz
Material	Thermoplast ABS, Aluminium, Leiterplatten
Frequenz	7,6 kHz
Betriebsbedingungen	-10 bis +50 °C, 20 - 85 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen	-20 bis +60 °C, 20 - 85 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Abmessungen (L x B x H)	900 x 200 x 200 mm (verlängert bis 1200 mm)
Gewicht	1306 g (ohne Batterien)

→ Geringe Abweichungen in Abmessungen und Gewicht sind produktionstechnisch bedingt.

Table of contents



	Page
1. Introduction	25
2. Explanation of symbols	25
3. Intended use	25
4. Package content	26
5. Features and functions	26
6. Safety instructions	27
a) General information	27
b) Electrical safety	27
c) Batteries	27
d) Basic information on the use of this product	28
e) During use	28
f) Persons and product	28
7. Product overview	29
8. Installation	30
a) Installing the armrest	30
b) Adjusting the metal detector to your body height	30
c) Connecting the transmission cable	31
9. Operation	31
a) Inserting/replacing the batteries	31
b) Checking the battery status	32
10. Description of functions	32
a) Operating principle	32
b) Metal differentiation (discrimination)	33
11. Operation	33
a) Functions and display	33
b) Adjusting the display pointer	34
c) Switching on and off	34
d) Choosing the operating mode	35
e) Default setting - TUNE	35
f) Configuring the ground conditions - GROUND	35
g) Setting the discrimination - DISCRIMINATION	36
h) Configuring the sensitivity - SENSITIVITY	37

12. Handling the metal detector.....	37
a) Testing reactions to different metals.....	37
b) Interpreting the display and acoustic signals.....	37
c) Interference.....	38
d) Moving the metal detector when searching for objects.....	39
e) Isolating the detected object.....	39
f) Using headphones.....	39
13. Troubleshooting.....	40
14. Care, cleaning and maintenance.....	41
15. Declaration of Conformity (DOC).....	41
16. Disposal.....	41
a) Product.....	41
b) Batteries.....	42
17. Technical data.....	42

1. Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with statutory national and European regulations.

To ensure that the product remains in this state and to guarantee safe operation, always follow the instructions in this manual.



These operating instructions are part of this product. They contain important information on setting up and using the product. Do not give this product to a third party without the operating instructions. Keep these operating instructions in a safe place for future reference.

If there are any technical questions, please contact:

International: www.conrad.com/contact

United Kingdom: www.conrad-electronic.co.uk/contact

2. Explanation of symbols



The symbol with an exclamation mark in a triangle is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



The arrow symbol indicates special information and advice on how to use the product.

3. Intended use

This product is designed to search for metal objects under the ground. It can distinguish between ferrous and non-ferrous metals. The metal type is indicated by audio signals, LED indicators and an analogue display. Non-ferrous metals include gold, silver, copper, platinum, aluminium, lead and zinc. The metal detector can also detect alloys of these materials. It is suitable for use on land and in shallow water. Three 9 V batteries are required to power the product. For a full list of features and functions, see section 5 ("Features and functions").



Always follow the safety information in these operating instructions. It contains important information on how to handle the product safely. You are responsible for the safe operation of this metal detector!

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described above may damage the components. In addition, improper use can cause hazards such as a short circuit, fire or electric shock. Read the instructions carefully and store them in a safe place. Only make this product available to third parties together with its operating instructions.

All company and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

4. Package content

- Metal detector
- Operating instructions

Up-to-date operating instructions

To download the latest operating instructions, visit www.conrad.com/downloads or scan the QR code on this page. Follow the instructions on the website.



5. Features and functions

- Three modes: VLF (default setting), TR1 (distinguishes between different metals), TR2 (precious metal distinction)
- Efficient detection of metal objects
- Three-tone discrimination
- Headphone socket for audible notifications and saving power
- Heavily mineralized ground setting
- Adjustable sensitivity
- Analogue display with acoustic and LED indicators
- Search depth: Max. 5 cm
- Adjustable volume
- 2x battery undervoltage indicator
- Waterproof detection coil designed for use in shallow water
- Adjustable pole length
- Ergonomic pole, handle and armrest

6. Safety instructions



Read the operating instructions and safety information carefully. If you do not follow the safety information and information on proper handling in these operating instruction, we will assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

a) General information

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly, as it may become a dangerous toy for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, stop using it and prevent unauthorised use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stress.
- Always handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height may damage the product.
- Always observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.
- Consult a technician if you are not sure how to use or connect the product.
- Maintenance, modifications and repairs must be done by a technician or a specialist repair centre.
- If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

b) Electrical safety

- Never use the product immediately after it has been brought from a cold environment into a warm one. The condensation generated may destroy the product. Allow the product to reach the ambient temperature before connecting it to the power supply and putting it to use. This may take several hours.
- The product must not get damp or wet (apart from the detection probe).

c) Batteries

- Ensure that you insert the battery in the correct polarity.
- To prevent battery leakage, remove the batteries when you do not plan to use the product for an extended period. Leaking or damaged batteries may cause acid burns if they come into contact with your skin. Always use suitable protective gloves when handling damaged batteries.
- Batteries must be kept out of the reach of children. Do not leave batteries lying around, as there is a risk that children or pets may swallow them.



- All batteries must be replaced at the same time. Mixing old and new rechargeable batteries can cause the batteries to leak and damage the product.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into flames. Never recharge non-rechargeable batteries, as this may cause an explosion!

d) Basic information on the use of this product

- This device has the potential to cause damage to property and/or individuals. Make sure that you are sufficiently insured for using the device and any potential consequences, e.g. by taking out private liability insurance.
- Important: Some countries may forbid the use of metal detectors, or you may need to register the metal detector with the local authorities.
- If you do not have sufficient knowledge of how to use a metal detector, contact an experienced user or refer to relevant documentation.
- Searching for hidden metals is a fun and interesting hobby. However, please note that all countries regulate excavation activities. It is in your interest to inform yourself of these regulations.
- Never search for metal objects on private land. Always comply with local laws and regulations. If in doubt, contact the relevant authorities or land owner.
- Do not enter sites of archaeological interest or other famous sites without authorisation. If you find objects of archaeological interest, contact a museum or the local authorities.
- Always leave the search area in the state in which you found it. Collect any waste and dispose of it properly in accordance with regulations.
- After digging, refill the hole so that it looks tidy and does not present a hazard. Leave the landscape in the state in which you found it.
- Return valuable objects to their rightful owners.

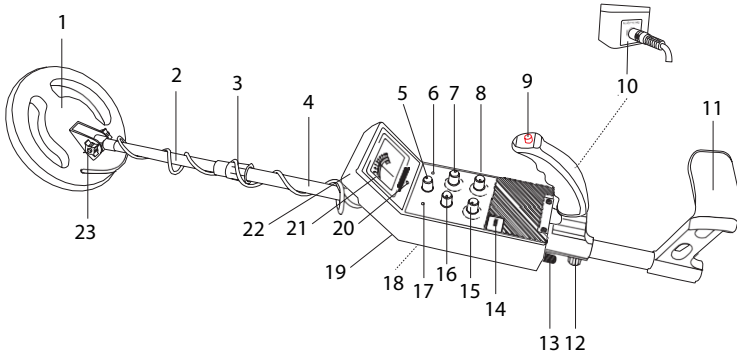
e) During use

- You are responsible for the hazards associated with excavating and recovering an object.
- When the device detects an object, bear in mind that the object may be ammunition or another explosive. Danger of death! In this event, stop digging immediately, secure the area from a safe distance and inform the local authorities (e.g. police).
- This product is not a toy and is not suitable for children under 14 years of age. Children may only use metal detectors when supervised by an adult.
- Objects may only be excavated by adults.
- Always look ahead when walking with the metal detector. Never look exclusively at the ground, as there may be obstacles or hazards in front of you such as a slope or road!

f) Persons and product

- Keep the headphone volume at the lowest possible level, ensuring that you can still hear the notification tones clearly. Do not use headphones at an excessively loud volume for extended periods, as this may cause hearing damage.
- Do not use headphones when searching for metals next to busy streets or places. You may be distracted by your surroundings and may not hear potential hazards.
- Do not store the device in very hot environments, e.g. in a car parked in the sun.

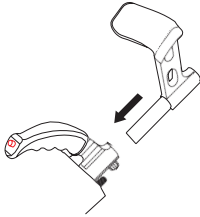
7. Product overview



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Detection probe | 2 | Lower telescopic pole |
| 3 | Connecting socket | 4 | Upper telescopic pole |
| 5 | TUNE dial | 6 | "NON-FERROUS" LED indicator (green) |
| 7 | GROUND dial | 8 | SENSITIVITY dial |
| 9 | Handle with push button (reset button) | 10 | Headphone socket (not shown) |
| 11 | Armrest | 12 | Locking screw (for the armrest) |
| 13 | VOLUME dial | 14 | Battery test switch |
| 15 | DISCRIMINATION dial | 16 | MODE dial |
| 17 | "FERROUS" LED indicator (red) | 18 | 2x battery compartments (rear-mounted/not shown) |
| 19 | Connection socket | 20 | Adjusting screw |
| 21 | Analogue display | 22 | Control unit |
| 23 | Swivel joint (secured with knurled nuts) | | |

8. Installation

a) Installing the armrest



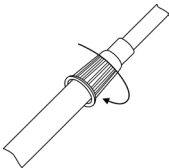
- Loosen the locking screw (12) by turning it anticlockwise.
- Insert the armrest pipe (11) into the shaft in the correct orientation.
- For best results, insert the armrest as far as it will go. The length can be adjusted very slightly for different arm lengths by pulling the arm rest outwards slightly. Always ensure that the armrest (11) is sufficiently inserted into the shaft.
- Turn the locking screw (12) clockwise to fix the armrest in place.

b) Adjusting the metal detector to your body height

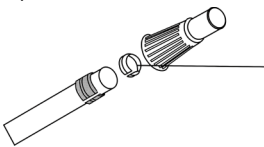


- The height of the metal detector can be adjusted to suit your body height.
- Adjust the length so that you can move the detection probe (1) over the ground at a height of approximately 3-5 cm without having to bend over. When searching for metal objects, ensure that you stand straight with a balanced body posture (see left-hand diagram).

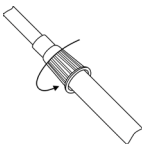
Follow the steps below to adjust the length of the pole:



- Loosen the connection sleeve (3) by turning it clockwise.



- Pull the lower telescopic pole (2) outwards to the desired position. The bottom of the metal detector should be parallel to the ground when you are searching for metal objects.



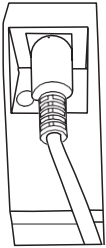
- Turn the connection sleeve (3) anticlockwise to secure the pole in place at the desired length.

- Test the length setting. If necessary, readjust the length until you find a comfortable position.
- To shorten the pole, wipe the lower telescopic pole and then slide it back into the upper pole. Keep the connecting socket free of sand and other dirt.

→ Avoid fully unscrewing the thread, otherwise the threaded ring may fall off and get lost. Do not twist or pull on the interior cable.

- Loosen the knurled nuts on the swivel joint (23).
- Adjust the horizontal position of the detection probe (1) so that it will always be parallel to the ground, and then tighten the knurled nuts slightly with your hand. The detection probe (1) should still be flexible, but must not slip out of position after several search attempts.
- Tighten the knurled nuts on the swivel joint (23) so that the position of the detection probe (1) will not change when you are searching for metal objects.

c) Connecting the transmission cable

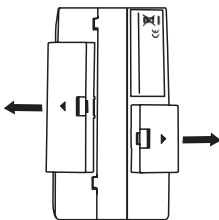


- Loosely wind the cable around the telescopic pole (it should not be too loose). Insert the plug into the connection socket (19). Ensure that it is inserted in the correct orientation. The beading in the connector must fit into the rectangular slot on the socket.

9. Operation

a) Inserting/replacing the batteries

Before using the metal detector for the first time, follow the steps below to insert the batteries:



The right-hand battery compartment is a single battery compartment for one battery.
The left-hand battery compartment is for two batteries.

- To insert the first battery, remove the cover from the single battery compartment on the back of the control unit (22). To remove the cover, gently push the latch and slide it in the direction of the "OPEN" arrow.
- Remove the cover from the battery compartment.
- To insert the other batteries, remove the cover from the dual battery compartment on the back of the control unit (22).
- Insert a 9V block battery (not included) into the single battery compartment (18) in the correct polarity (observe the positive/+ and negative/- markings).

- Insert two 9V block batteries (not included) into the dual battery compartment (18) in the correct polarity (observe the positive/+ and negative/- markings).
 - Slide the battery compartment covers back into place and ensure that the locking mechanisms click into place.
- To replace the batteries, remove the old batteries and follow the steps above.
- The battery life with high-quality, fully charged alkaline batteries is approximately 24 hours.

b) Checking the battery status

You can check the battery status of both battery compartments. We recommend that you check the status of the single and dual battery compartments before each use. Follow the steps below:

- Move the **MODE** dial (16) to "VLF". The battery status cannot be checked in other modes.
- Slide the battery test switch (14) to "B1" to test the status of the dual battery unit.
- Slide the battery test switch (14) to "B2" to test the status of the single battery unit.
- The pointer on the analogue display (21) indicates the battery status. If the pointer points at the green area marked "BATT", this indicates that there is sufficient battery power remaining. Replace the battery/batteries if the pointer is not pointing at the green area.
- Slide the battery test switch (14) to "Operate" to switch back to metal detection mode. You can then start to search for metals.

—→ Check the battery status in the event of a malfunction, e.g. if the metal detector doesn't switch on, if you can't adjust the settings, if the volume is too low or if the metal detector doesn't respond properly.

10. Description of functions

a) Operating principle

This product uses VLF (very low frequency) technology. VLF metal detectors consist of a transmitter coil, a receiver coil and circuits with microprocessors that process the signals. The outermost coil on the transmitter coil functions as the transmitter. An alternating current with a frequency of 20 kHz is transmitted through this coil. This generates a magnetic field along the vertical axis to the ground. The magnetic field induces a current in metal objects under the ground. This then generates an opposite magnetic field in the receiver coil, which is located inside the transmitter coil. The inducing and induced currents are delayed due to inductance. This phase shift of the currents in the transmitter and receiver coil enables the metal detector to identify the type of metal.

b) Metal differentiation (discrimination)

Each metal type exhibits its own characteristic phase shift, which makes it possible to distinguish between different types of metals. Using phase shift to identify different types of metals is known as discrimination. Metal objects with inductive resistance, i.e. large objects made of good conductors (gold, silver, copper) exhibit a larger phase shift. Metal objects with ohmic resistance, i.e. small objects made of poor conductors exhibit a smaller phase shift. See the following list for the approximate conductivity values of different conductors (metals and electrolytes).

Material	Electrical conductivity (S/m)	Material	Electrical conductivity (S/m)	Material	Electrical conductivity (S/m)
Silver	63.01×10^6	Gold	45.2×10^6	Calcium	29.8×10^6
Nickel	14.3×10^6	Platinum	9.66×10^6	Zinc	16.6×10^6
Copper	59.6×10^6	Aluminium	37.8×10^6	Cobalt	16.7×10^6
Iron	9.93×10^6	Tin	9.17×10^6	Salt water	4.788
				Fresh water	0.0005 - 0.05

11. Operation

a) Functions and display

Push button (reset) (9)

Together with the **TUNE** dial (5), this push button is designed to configure/adjust the zero position of the display pointer.

DISCRIMINATION dial (15)

Use this dial to configure the discrimination threshold for different metals.

MODE dial (16)

Use this dial to switch on the metal detector and select the mode. There are three modes: "VLF", "TR1" and "TR2".

"VLF" mode is the default setting.

"TR1" mode is the primary metal detection mode. This mode distinguishes between different types of conductive objects, such as gold (non-ferrous metal) and steel (ferrous alloy) and indicates the metal type on the analogue display (21).

"TR2" mode is used for a more accurate analysis of objects detected in "TR1" mode. It distinguishes between objects such as gold and aluminium and indicates the metal type on the analogue display (21).

GROUND dial (7)

This dial allows you to configure the metal detector for different types of surfaces to improve the search results.

TUNE dial (5)

The **TUNE** dial (5) is designed to tune the detection probe (1) to the electronic components in the control unit (22). It corrects the zero position on the analogue display (21).

VOLUME dial (13)

This dial adjusts the volume of the audio signal (speaker and headphones).

Analogue display (21)
(With battery level indicator)

Displays the approximate material type (right = non-ferrous metal, left = ferrous metal)

When the battery voltage is low (<7 V/DC), the pointer does not point towards the green area.

Speaker

Audio signals

Headphone socket (10)

Connect a suitable headset to the 3.5 mm jack socket. The speaker will switch off automatically.

SENSITIVITY dial (8)

This dial adjusts the metal detector for different search depths and prevents false detection signals and electromagnetic interference (sensitivity).

"FERROUS" LED indicator (red) (17)

This LED indicates the detected metal type. When the LED turns on, this indicates that the detected metal contains iron.

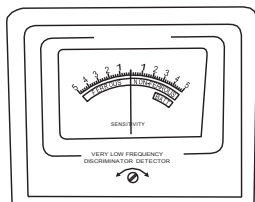
"NON-FERROUS" LED indicator (green) (6)

This LED indicates the detected metal type. When the LED turns on, this indicates that the detected metal does not contain iron.

Battery test switch (14)

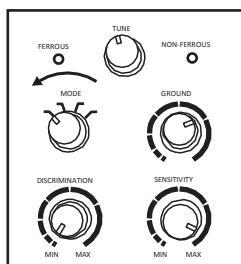
Use this switch to select the operating mode and battery test mode.

b) Adjusting the display pointer



- Turn the **MODE** dial (16) anticlockwise to switch off the metal detector. The metal detector switches off when the dial clicks into place in the "OFF" position.
- Use a suitable screwdriver to turn the adjustment screw (20) and adjust the pointer on the analogue display (21) to "0".
- Readjust the pointer if it does not point towards zero when the metal detector is switched off.

c) Switching on and off



- The metal detector is switched off when the **MODE** dial (16) is in the "OFF" position.
- Turn the **MODE** dial (16) clockwise to switch on the metal detector. The metal detector switches on when the dial clicks into place. One of the LED indicators (6 or 17) will turn on and you will hear an audible signal.
- Turn the **MODE** dial (16) anticlockwise to switch off the metal detector. The metal detector switches off when the dial clicks into place in the "OFF" position (depending on the selected mode, the dial may need to be moved up to three times). The LED indicators (6 or 17) will switch off.

d) Choosing the operating mode

The metal detector has three modes, which are selected using the **MODE** dial (16).

- To enable VLF mode, turn the **MODE** dial (16) clockwise by one position to switch on the metal detector
 - VLF mode checks the battery status and metal detector settings. (See "Checking the battery status", "Default setting - TUNE" and "Configuring the ground conditions - GROUND" for details.)
- Turn the **MODE** dial (16) clockwise to the next position to enable "TR1" mode. This mode distinguishes between ferrous and non-ferrous metals.
- Turn the **MODE** dial (16) clockwise to the next position to enable "TR2" mode. This mode distinguishes between different types of non-ferrous metals (e.g. aluminium and gold).

————> The battery test switch (14) must be in the "OPERATE" position to ensure that the mode is enabled.

e) Default setting - TUNE

This setting needs to be configured to ensure that the metal detector gives consistent results and to prevent interference or false signals. The metal detector should be retuned each time it is switched on.

- Keep the detection probe (1) away from metal objects and other overground sources of interference (e.g. fluorescent tubes). Keep the search probe (1) at least 30 cm above the ground and hold it in an open space.
- Turn the **MODE** dial (16) clockwise to switch on the metal detector.
- Move the battery test switch (14) to "OPERATE".
- Turn the **VOLUME** dial (13) clockwise (by approximately one third).
- Turn the **MODE** dial (16) to enable VLF mode.
- Turn the **GROUND** (7), **DISCRIMINATION** (15) and **SENSITIVITY** (8) dial to the neutral position.
- Press and hold the push button (9) on the handle with your finger and slowly turn the **TUNE** dial (9) clockwise until the pointer on the analogue display (21) points to zero. If necessary, move the dial backwards and forwards slightly until you find the correct position.
- If the metal detector beeped when you were tuning the pointer, it will stop beeping when the pointer is in the zero position. Other settings need to be configured when the metal detector is in use; see the following sections for details.
- Press the push button (9) to reset the pointer to the zero position if it moves out of position in "TR1" or "TR2" mode.

————> The default setting must be reconfigured before each use, when moving to a different search area and when the ambient conditions change.

f) Configuring the ground conditions - GROUND

Different surfaces have different characteristics depending on the minerals present, the location and other factors (e.g. salt water content). Ferrous surfaces generate a signal in the metal detector that may be stronger than a signal generated by a metal object. This phenomenon tends to occur in surfaces containing large amounts of salt water. These surfaces usually have a constant phase shift that can be blocked out when the ground conditions are configured correctly. It is possible to distinguish a metal signal from the background signal. To block undesired signals and interference due to ground conditions, follow the steps below to change the ground condition settings on the metal detector:

- Turn the **MODE** dial (16) clockwise to switch on the metal detector. Move the dial to the next position to enable "VLF" mode.
 - Turn the **VOLUME** dial (13) clockwise (by approximately one third).
 - Ensure that the battery test switch (14) is in the "OPERATE" position.
 - Hold the search probe (1) 3-5 cm above the ground in a representative position with underground and overground interference (e.g. metals) and observe the analogue display (21).
 - If the pointer moves to the right into the "Non-ferrous" range, this indicates that the ground does not contain much iron. Move the **GROUND** (7) anticlockwise to compensate for this. If the pointer moves to the left into the "Ferrous" range, this indicates that the ground is ferrous. Turn the dial clockwise to offset interference from the natural iron content.
 - Lift the detection probe (1) approximately 50 cm above the ground and keep it away from metals and overground sources of interference (e.g. electric tools).
 - Press the push button (9) to reset the pointer to the zero position.
 - Repeat the above steps until the pointer stays in the zero position when the search probe (1) is 3-5 cm above the ground in a representative position. The pointer should always remain in or next to the zero position.
- After configuring the ground settings, do not move the **GROUND** dial (7) until you have finished searching for metals on the corresponding surface. Do not change the settings when you are searching on the same surface. When you move to a surface with different characteristics, repeat the above steps to change the ground settings.

g) Setting the discrimination - DISCRIMINATION

The metal detector can be used to determine different types of metals. "TR1" mode locates all types of metals. Always start your search in this mode. After determining the approximate location of the metal, move the **MODE** dial (16) to "TR2" to determine the specific metal type. Follow the steps below:

- Move the **DISCRIMINATION** dial (15) to "TR1" mode (12 to 3 o'clock) to detect all types of metals.
- The metal detector will beep and the pointer on the analogue display (21) will move clockwise when a metal is detected.
- "TR2" mode can be used to determine the specific metal type. Use the **DISCRIMINATION** dial (15) to set the discrimination threshold for different metal types. Turn the dial clockwise to fine tune the discrimination setting (e.g. to distinguish between aluminium and gold).

—→ In both modes, the reaction of the metal detector depends on the depth, angle and size of the detected object. To distinguish between different types of metals, the corresponding search parameters (e.g. angle and depth) must be the same for the next search attempt ("TR2" for fine-tuning). However, when you switch to "TR2" mode for fine-tuning, the pointer on the analogue display (21) will point to a different position, even when the conditions are identical.

- In "TR1" mode, the control dial is approximately in the middle. Moving the dial to the right in "TR1" mode makes the detection probe (1) distinguish better between metals, but also makes the metal detector detect smaller objects such as tin foil, aluminium parts, coins and rings.
- When you move to a new search area, the discrimination setting must be reset by moving the **DISCRIMINATION** dial (15) to the central position.

→ By default, the metal detector does not beep when it detects ferrous alloys (undesired metals). The pointer will move anticlockwise into the left-hand part of the analogue display (21) ("FERROUS") and the "FERROUS" LED indicator will switch on, but there will be **no** audible signal.

h) Configuring the sensitivity - SENSITIVITY

- The **SENSITIVITY** dial (8) can be used to configure the metal detector for different search depths and improve detection accuracy. Moving the dial to the left reduces the search depth and decreases possible interference (e.g. due to metal splinters and underground cables). Moving the dial to the right increases the search depth, but also increases possible interference (e.g. due to metal splinters and underground cables).
- Adjust the dial to suit your needs. If you hear a rattling sound, move the dial back until the sound stops. This indicates that the sensitivity setting is correct.

12. Handling the metal detector

a) Testing reactions to different metals

Before searching for metals, you need to learn how the metal detector reacts to different types of metals and their location/distance. In order to do so, you should conduct a range of tests with different metals and detection angles. Before conducting a test, familiarize yourself with how the metal detector reacts to different metals (e.g. coins, rings and silver cutlery). For the first test, use the metal detector at home. Do not test the metal detector on floors or ceilings, as these often contain metal supports and steel reinforcements. We recommend placing the test objects on a plastic or wooden table without steel components.

- Before conducting a test, remove sources of interference such as electronic devices (wearables), jewellery, watches and rings.
- Place the metal detector on a plastic or wooden table and ensure that there are no nearby metals that may cause interference. Align the detection probe (1) so that the flat side is pointing upwards.
- Move the metal test object backwards and forwards over the search probe at a low height.
- When the metal detector detects an object (e.g. coins, watches, rings, jewellery or scrap iron), memorise the optical and acoustic signals and the distance of the object from the search coil. Practice until you are confident interpreting the optical and acoustic signals.
- Hold the metal test object at different angles and note how the acoustic signal changes.
- Repeat this process with test objects made of different metals.

b) Interpreting the display and acoustic signals

Switch on the metal detector. The metal detector will beep at three possible pitches: low, medium and high (400, 700 and 1500 Hz). The pitch indicates the strength of the signal. The visual display/audio signal depends on the metal detector settings and a number of other factors.

- When the **DISCRIMINATION** dial (15) is set to the minimum position (no discrimination), the pointer will always point to the right-hand side of the analogue display (21) and the metal detector will beep, regardless of which metal or conductive substance is detected. In this mode, the metal detector does not distinguish between different types of metals.
 - When the **DISCRIMINATION** dial (15) is set to a higher position, certain types of metals are not detected. When a non-ferrous metal/ally is detected, the pointer will move to the right-hand side of the analogue display (21) and the metal detector will beep. This enables you to concentrate on detecting more valuable metals.
- When a ferrous/eliminated metal is detected, the metal detector will **not** beep, but the point will move to the left-hand side of the analogue display (21) in "TR2" mode.

False signals

- A false signal occurs when the metal detector incorrectly indicates that there is a metal object. Move the detection probe (1) over the position of the signal several times. If the signal is strong and consistent, this indicates that the metal detector has detected an object under the ground. If the signal is irregular or inconsistent, this may indicate a false signal.
- An oscillating signal is normally caused by external interference (e.g. fluorescent tubes, radios, electrical cables and other metal detectors. This cannot be eliminated by adjusting the settings.
- Identifying false signals requires practice and experience.

c) Interference

False signals can occur for the following reasons:

- The sensitivity is too high.
- The metal detector was moved too quickly or at an incorrect angle.

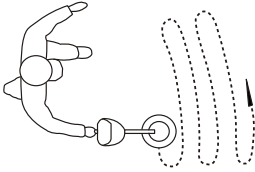
The analogue display (21) indicated the wrong metal type.

- There are several different metal objects.
- The object consists of an alloy that the metal detector cannot recognize.
- The metal object is heavily oxidized.
- The sensitivity is too high.
- The more the pointer on the analogue display (21) moves, the larger the object (or the shallower the object for smaller objects).
- The pointer on the analogue display (21) moves the most when the metal detector detects a highly conductive metal. If the pointer on the analogue display (21) does not move significantly each time the search probe is moved over the area that you suspect may contain an object, this probably indicates that there is only scrap metal.
- The success/accuracy of the metal detector depends on several factors. These include:
 - The angle at which the object is inserted in the ground (detection area)
 - The depth of the object
 - The object's degree of oxidation
 - The size of the object
 - Electromagnetic and electrical interference (e.g. underground cables) in the vicinity of the object

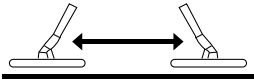
- Due to these factors, it is important that you familiarize yourself with the metal detector and how it responds before attempting to search for objects.

d) Moving the metal detector when searching for objects

- For best results, follow the steps below to learn how to move the metal detector when searching for objects:



- Move the detection probe in wavy lines across the target area (see left-hand diagram).
- Keep the detection probe (1) at a uniform height above the ground (approx. 3-5 cm). Ideally, the detection probe (1) should always be parallel to the ground. Always ensure that the search area overlaps (approx. 50 %).



- Never move the detection probe like a pendulum. This changes the distance between the detection probe and the ground, which affects the detection accuracy. Only move the detection probe (1) with pendulum movements when searching in troughs or dips to ensure that the detection probe stays parallel to the ground.



- Swinging or lifting the detection probe will result in incorrect detection results (see left-hand diagram).

- Move the detection probe slowly in order to ensure that all small objects are detected.

e) Isolating the detected object



- Move the **MODE** dial (16) to "TR2".
- With a little practice, you can identify an object's exact location. If the detection coil finds a hidden object, hold the detection probe (1) exactly above this position.
- Move the detection probe (1) forwards and backwards and from side to side in increasingly small movements. Mark the route accordingly. Note where the detector beeps and narrow down the search area systematically with increasingly small movements. Repeat this procedure at a right angle to the initial direction of movement. The intersection of both imaginary lines is the point with the strongest signal. This indicates the location of the detected object.

f) Using headphones

The control unit (22) features a loudspeaker and a 3.5 mm headphone socket (10). The audible signals are played through the loudspeaker unless a headset is connected. The loudspeaker is automatically disabled when a headset is connected.



When a headset is connected, move the **VOLUME** dial (13) anticlockwise as far as it will go before switching on the metal detector to prevent the risk of hearing damage due to an excessive volume!

- Connect your headset to the 3.5 mm headphone socket (10) on the control unit (22).
- The external speaker is automatically disabled. Slowly adjust the volume to a safe level. The audible signals will only be played through the headset.

→ Connecting a headset reduces the power consumption and prolongs the battery life. It also makes it easier to identify the change in pitch of the audible signals when a metal is detected.

13. Troubleshooting

Problem	Possible cause	Solution
False visual or acoustic signals.	The metal detector was moved too quickly or at an incorrect angle.	Move the detection probe (1) slowly and hold the metal detector at the correct angle.
	The sensitivity is too high.	Use the SENSITIVITY dial (8) to adjust the sensitivity.
The metal detector indicates a different metal type or the pitch of the audible tones is not the same.	There may be another metal object in the detection area.	Recover the object and search the same area again.
	The detector emits a false signal for a heavily oxidised metal.	Use the SENSITIVITY dial (8) to adjust the sensitivity.
The audible signals are not consistent in a fixed location.	The ground surrounding the metal object contains metal, causing a halo effect.	Try adjusting the sensitivity using the SENSITIVITY dial (8).

14. Care, cleaning and maintenance



Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these could damage the casing or stop the product from functioning properly.

- The metal detector does not require any maintenance. In the event of a fault, try changing the batteries. If the issue persists, contact customer service. Repair or maintenance work must be done by a technician or a specialist repair centre.
- Always disconnect the product from the power supply before cleaning it. Remove the batteries!
- Clean the product with a slightly damp cloth. If you have used the metal detector in water, wipe it dry with a clean cloth.
- Use a dry, lint-free cloth to clean the exterior casing.
- Do not press too hard on the display, as this can lead to scratch marks.

15. Declaration of Conformity (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, hereby declares that this product conforms to the 2014/53/EU Directive.

→ Click on the following link to read the full text of the EU Declaration of Conformity: www.conrad.com/downloads

Select a language by clicking on the corresponding flag symbol, and then enter the product order number in the search box. The EU Declaration of Conformity is available for download in PDF format.

16. Disposal

a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be placed in household waste. Always dispose of the product according to the relevant statutory regulations. Remove any inserted batteries and dispose of them separately from the product.

b) Batteries



You are required by law to return all used batteries (Battery Directive). They must not be placed in household waste.

Batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (indicated on the battery, e.g. below the trash icon on the left).

Used batteries can be returned to local collection points, our stores or battery retailers.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

17. Technical data

Power supply.....	3x 6F22 9 V block battery (not included)
Operating voltage/current.....	18 V/DC, max: 50 mA (standby 30 mA)
Battery life.....	24 hours
Headphone output.....	3.5 mm jack plug
Length.....	Max. 1140 mm (when pole is fully extended)
Probe diameter.....	20 cm
Search depth.....	3 cm to max. 5 cm
Colour.....	Black
Material.....	ABS thermoplastic, aluminium, printed circuit board
Frequency.....	7.6 kHz
Operating conditions.....	-10 to +50 °C, 20–85 % relative humidity (non-condensing)
Storage conditions.....	-20 to +60 °C, 20–85 % relative humidity (non-condensing)
Dimensions (L x W x H).....	900 x 200 x 200 mm (extends to 1200 mm)
Weight.....	1306 g (without batteries)

→ The product dimensions and weight may vary slightly.

	Page
1. Introduction	45
2. Explication des symboles	45
3. Utilisation prévue	45
4. Contenu	46
5. Caractéristiques et fonctions	46
6. Consignes de sécurité	47
a) Généralités	47
b) Sécurité électrique	47
c) Piles/batteries	47
d) Principes de base d'utilisation du produit	48
e) Pendant la mise en service	48
f) Personnes et produit	49
7. Éléments de fonctionnement	49
8. Montage	50
a) Montage de l'accoudeur	50
b) Réglage suivant la hauteur du corps	50
c) Raccord du câble de transmission	51
9. Mise en service	51
a) Insertion/remplacement des piles/accumulateurs	51
b) Contrôle de l'état de charge des piles	52
10. Description du fonctionnement	53
a) Principe de fonctionnement	53
b) Différenciation entre les métaux (discrimination)	53
11. Utilisation	54
a) Fonctions et affichage	54
b) Réglage de l'aiguille de l'écran	55
c) Marche/arrêt	55
d) Choisir le mode de fonctionnement	55
e) Réglage de base - TUNE	56
f) Réglage des conditions du sol - GROUND	56
g) Réglage de la discrimination - DISCRIMINATION	57
h) Réglage de la sensibilité - SENSITIVITY	58

12. Maniement du détecteur de métaux	58
a) Test des réactions d'affichage pour différents métaux.....	58
b) Interprétation de l'affichage et des signaux sonores	59
c) Interférences lors d'une recherche	59
d) Séquence de mouvements pour la détection des métaux.....	60
e) Délimitation d'un objet trouvé	61
f) Utilisation du casque	61
13. Dépannage	61
14. Maintenance, nettoyage et entretien	62
15. Déclaration de conformité (DOC)	62
16. Élimination des déchets.....	63
a) Produit	63
b) Piles/batteries	63
17. Données techniques	63

1. Introduction

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions de l'achat du présent produit.

Le produit est conforme aux exigences des normes européennes et nationales en vigueur.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit impérativement respecter le présent mode d'emploi !



Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il contient des consignes importantes pour la mise en service et la manipulation du produit. Tenez compte de ces remarques, même en cas de cession de ce produit à un tiers. Conservez le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France (email) : technique@conrad-france.fr

Suisse : www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Explication des symboles



Le symbole du point d'exclamation dans un triangle a pour but d'attirer votre attention sur des consignes importantes du mode d'emploi qui doivent impérativement être respectées.



Le symbole de la flèche précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.

3. Utilisation prévue

Ce produit sert à rechercher des pièces métalliques dissimulées dans le sol. Ce produit est un détecteur de métaux permettant de différencier les métaux ferreux de différents métaux non ferreux. Les différences de type de métal sont indiquées par signaux audio, signaux lumineux LED et affichées sur un écran analogique. Les métaux non ferreux sont par ex. l'or, l'argent, le cuivre, le platine, l'aluminium, le plomb et le zinc. Les alliages de ces matériaux peuvent également être trouvés. La recherche de métaux peut se faire sur le sol et dans les eaux peu profondes. Trois piles 9 V sont nécessaires au fonctionnement. Pour une liste des caractéristiques et fonctions, reportez-vous au chapitre « 5. Caractéristiques et fonctions ».



Tenez compte de toutes les consignes de sécurité du présent mode d'emploi. Celles-ci contiennent des informations importantes concernant l'utilisation du produit. Vous êtes seul responsable de l'utilisation sans danger du détecteur de métaux !

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites précédemment, vous risquez de l'endommager. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que court-circuit, incendie, électrocution. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne donnez le produit à un tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées des propriétaires correspondants. Tous droits réservés.

4. Contenu

- Détecteur de métaux
- Mode d'emploi

Modes d'emploi actuels

Téléchargez les modes d'emploi actualisés via le lien www.conrad.com/downloads ou scannez le Code QR illustré. Suivez les instructions du site Web.



5. Caractéristiques et fonctions

- Trois modes de fonctionnement : VLF (réglage de base), TR1 (différenciation des métaux), TR2 (différenciation des métaux précieux)
- Recherche efficace de pièces métalliques
- Discrimination 3 tonalités
- Prise casque pour recueil d'informations fiables et économies d'énergie
- Réglage pour les sols fortement minéralisés
- Réglage de la sensibilité
- Écran analogique avec indicateurs sonores et LED
- Profondeur de recherche 5 cm max.
- Réglage du volume
- Indicateur de sous-tension des piles
- Bobine de recherche étanche et adaptée pour les eaux peu profondes
- Longueur de manche réglable
- Manche ergonomique, poignée et accouoir

6. Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi dans son intégralité, en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage corporel ou matériel résultant du non respect des consignes de sécurité et des instructions d'utilisation du présent mode d'emploi. En outre, la garantie est annulée dans de tels cas.

a) Généralités

- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait devenir un jouet très dangereux pour les enfants.
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, de secousses intenses, d'humidité élevée, d'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation en toute sécurité n'est plus possible, cessez d'utiliser le produit et protégez-le contre une utilisation accidentelle. Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
 - présente des traces de dommages visibles,
 - ne fonctionne plus comme il devrait,
 - a été rangé dans des conditions inadéquates sur une longue durée, ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.
- Maniez le produit avec précaution. Les chocs, les coups et les chutes, même d'une faible hauteur, suffisent pour endommager l'appareil.
- Respectez également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés au produit.
- En cas de doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou encore le raccordement de l'appareil, adressez-vous à un technicien spécialisé.
- Toute manipulation d'entretien, d'ajustement ou de réparation doit être effectuée par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- Si vous avez encore des questions auxquelles ce mode d'emploi n'a pas su répondre, nous vous prions de vous adresser à notre service technique ou à un expert.

b) Sécurité électrique

- N'allumez jamais l'appareil immédiatement quand il vient d'être mis d'un environnement froid dans un environnement chaud. L'eau de condensation qui en résulterait pourrait détruire l'appareil dans le pire des cas. Laissez l'appareil atteindre la température ambiante avant de le brancher et de le mettre en service. Selon les cas, cela peut prendre plusieurs heures.
- L'appareil (à l'exception de la tête de détection) ne doit être ni humide, ni mouillé.

c) Piles/batteries

- Respecter la polarité lors de l'insertion des piles / accumulateurs.
- Retirer les piles / accumulateurs de l'appareil s'il n'est pas utilisé pendant longtemps afin d'éviter les dégâts causés par des fuites. Des piles / accumulateurs qui fuient ou qui sont endommagés peuvent



provoquer des brûlures acides lors du contact avec la peau ; l'utilisation de gants protecteurs appropriés est par conséquent recommandée pour manipuler les piles / accumulateurs corrompus.

- Stockez les piles/accus hors de portée des enfants. Ne pas laisser traîner de piles / accumulateurs, car des enfants ou des animaux pourraient les avaler.
- Il convient de remplacer toutes les piles / accumulateurs en même temps. Mélanger des piles / accumulateurs usagés avec des piles / accumulateurs neufs dans l'appareil peut entraîner des fuites et endommager l'appareil.
- Les piles / accumulateurs ne doivent pas être démontés, court-circuités ou jetés au feu. Ne tentez jamais de recharger des piles classiques non rechargeables. Un risque d'explosion existe.

d) Principes de base d'utilisation du produit

- L'utilisation du détecteur de métaux peut entraîner des blessures et/ou des dommages matériels. Par conséquent, assurez-vous d'être suffisamment assuré(e) pour l'utilisation de l'appareil et les conséquences pouvant en résulter, p. ex. par une assurance responsabilité civile.
- Attention : Dans certains pays une demande d'autorisation peut être obligatoire ou la « chasse au trésor » peut être interdite !
- Si vous ne disposez pas de connaissances suffisantes pour utiliser le détecteur de métaux, veuillez vous adresser à un « chasseur de trésor » expérimenté ou renseignez-vous en consultant la documentation existante sur ce sujet.
- La recherche de pièces métalliques dissimulées est une activité de loisir qui offre beaucoup de satisfaction et permet de vivre des expériences passionnantes. Veuillez toutefois respecter la réglementation locale en vigueur en matière de fouilles. Il est dans votre propre intérêt de vous en informer.
- N'utilisez jamais votre détecteur sur une parcelle privée sans autorisation. En principe, les lois et réglementations locales s'appliquent. En cas de doute, renseignez-vous auprès de l'autorité compétente ou du propriétaire de la parcelle.
- Ne pénétrez pas sur un site archéologique important ou connu si vous n'y êtes pas autorisé(e). Si vous trouvez des objets ayant une valeur archéologique, informez-en un musée ou une autorité locale.
- Laissez votre lieu de recherche dans l'état où vous l'avez trouvé. Ramassez les déchets trouvés et éliminez-les correctement.
- Après avoir déterré un objet, remplissez toujours à nouveau le trou de manière à ce qu'il soit recouvert correctement et ne présente pas de risque. Laissez le paysage dans l'état où vous l'avez trouvé.
- Rapportez les objets précieux à leurs propriétaires légitimes si vous êtes en mesure de les retrouver.

e) Pendant la mise en service

- Le déterrement et le dégagement d'un objet trouvé relèvent entièrement de votre responsabilité.
- Quand l'appareil détecte un objet, n'oubliez pas qu'à la place d'un objet précieux, il pourrait également s'agir de munitions ou d'explosifs. Danger de mort ! Dans de tels cas, cessez immédiatement de déterrer l'objet, définissez une distance de sécurité autour du lieu de la découverte et informez immédiatement les autorités locales (par ex. la police).
- Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans. L'utilisation de détecteurs de métaux par des enfants doit se faire uniquement sous la surveillance d'un adulte.
- Dans tous les cas, le déterrement des objets trouvés ne doit être effectué que par un adulte.

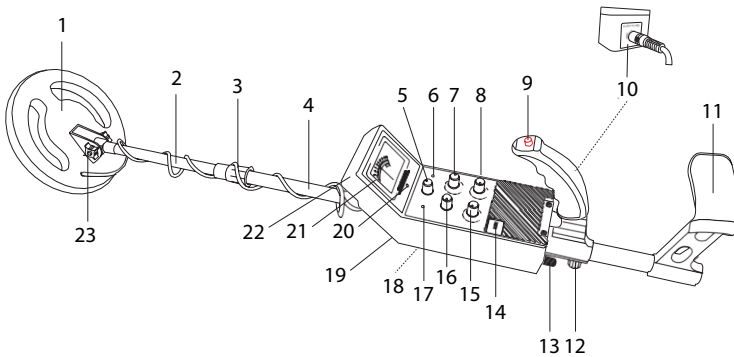


- Au cours d'une recherche, regardez toujours devant vous lorsque vous marchez. Ne fixez pas uniquement le sol car des obstacles et des risques, tels qu'une pente, une route ou un autre danger pourrait se présenter devant vous !

f) Personnes et produit

- Réglez le son du casque sur le niveau le plus bas possible de façon à vous permettre d'entendre les signaux sonores encore correctement. Si vous utilisez le casque sur une période prolongée à un volume sonore excessif, ceci peut occasionner des troubles auditifs.
- N'utilisez pas le casque lorsque vous effectuez des recherches de métaux à proximité de routes ou d'espaces fréquentés. Vous risqueriez d'être dérangé(e) par votre environnement et de ne plus être en mesure d'entendre les dangers.
- Ne rangez pas l'appareil dans un endroit présentant une forte température, par exemple dans une voiture fermée garée au soleil.

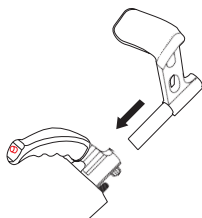
7. Éléments de fonctionnement



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Tête de détection | 2 | Tube télescopique inférieur |
| 3 | Manchon | 4 | Tube télescopique supérieur |
| 5 | Bouton rotatif TUNE | 6 | Indicateur LED « NON-FERROUS » (vert) |
| 7 | Bouton rotatif GROUND | 8 | Bouton rotatif SENSITIVITY |
| 9 | Poignée avec bouton-pression (pour réinitialiser) | 10 | Prise pour casque (non visible) |
| 11 | Accoudoir | 12 | Vis de blocage (pour l'accoudoir) |
| 13 | Bouton rotatif VOLUME | 14 | Interrupteur de test de pile |
| 15 | Bouton rotatif DISCRIMINATION | 16 | Bouton rotatif MODE |
| 17 | Indicateur LED « FERROUS » (rouge) | 18 | Compartiments à pile x2 (à l'arrière/non illustré) |
| 19 | Prise de raccordement | 20 | Vis de réglage |
| 21 | Écran analogique | 22 | Unité de commande |
| 23 | Articulation pivotante (avec écrous moletés pour la fixation) | | |

8. Montage

a) Montage de l'accoudoir



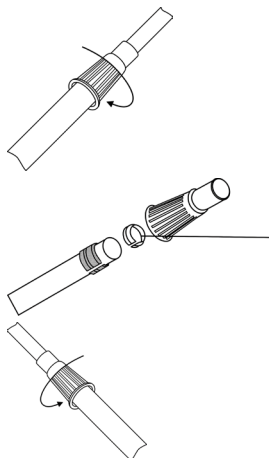
- Tournez la vis de blocage (12) dans le sens antihoraire pour la desserrer.
- Insérez le tube de l'accoudoir (11) dans le bon sens dans l'ouverture du manche.
- Insérez-le de préférence dans toute sa longueur. La longueur n'est réglable que très légèrement pour différentes longueurs de bras en retirant un peu le tube de la butée. Dans tous les cas, veillez à ce qu'une partie suffisante du tube de l'accoudoir (11) soit dans le manche.
- Tournez la vis de blocage (12) dans le sens horaire pour fixer l'accoudoir.

b) Réglage suivant la hauteur du corps



- L'utilisateur peut ajuster la longueur de la rallonge télescopique à la taille qui lui convient.
- Réglez la longueur de la rallonge télescopique en fonction de votre taille, de manière à ce que vous puissiez facilement maintenir la tête de détection (1) à une faible hauteur (env. 3 - 5 cm) au-dessus du sol sans avoir à vous pencher ou vous courber. Lors de la recherche de métaux, veillez toujours à adopter une posture droite et bien équilibrée. La figure à gauche est une représentation schématique.

Pour régler la longueur, procédez comme suit :



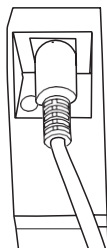
- Tournez le manchon (3) dans le sens des aiguilles d'une montre pour le desserrer.
 - Tirez le tube télescopique inférieur (2) à la longueur souhaitée. Ajustez la longueur de manière à ce que vous puissiez effectuer un balayage parallèle au sol à la hauteur adéquate.
 - Tournez le manchon (3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le resserrer à la longueur réglée.
- Testez votre réglage et répétez l'opération de réglage le cas échéant, jusqu'à ce que vous ayez trouvé une position de maintien et de guidage du détecteur de métaux qui vous convienne.

- Si vous souhaitez raccourcir à nouveau la rallonge télescopique, nettoyez d'abord le tube télescopique inférieur avant de le réinsérer dans le tube télescopique supérieur. Veillez à ce que le manchon (3) soit exempt de sable et autres saletés.

→ Si possible, ne dévissez pas entièrement le filet et retirez la bague filetée fendue. Celle-ci pourrait tomber et vous pourriez la perdre. Ne tordez pas le câble interne et ne tirez pas dessus.

- Desserrez ensuite les écrous moletés sur l'articulation pivotante (23).
- Réglez la position horizontale de la tête de détection (1) de façon à toujours pouvoir la guider parallèlement au sol. Resserrez légèrement les écrous moletés à la main, de manière à ce que la tête de détection (1) puisse encore être facilement ajustée après de nombreux essais sans cependant qu'elle ne glisse immédiatement.
- Enfin, resserrez suffisamment les écrous moletés sur l'articulation pivotante (23) pour que la position de la tête de détection (1) ne puisse pas facilement se modifier au cours d'une recherche de métaux.

c) Raccord du câble de transmission

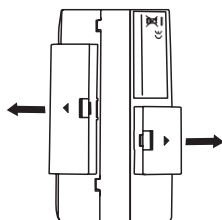


- Enroulez le câble de transmission autour du tube télescopique de façon lâche mais sans qu'il ne pende. Branchez la fiche sur la prise de raccordement (19). Veillez à insérer la fiche dans le bon sens. La rainure dans la fiche doit être dans l'encoche rectangulaire au niveau de la prise.

9. Mise en service

a) Insertion/remplacement des piles/accumulateurs

Avant de pouvoir utiliser le détecteur de métaux, vous devez d'abord insérer les piles. Procédez comme suit :



Le compartiment à pile à droite sur l'image est un compartiment prévu pour une seule pile. Celui de gauche est conçu pour deux piles.

- Pour insérer la première pile, retirez le couvercle du compartiment à une pile situé au dos de l'unité de commande (22). Pour cela, appuyez légèrement sur la languette de verrouillage et faites-la coulisser dans le sens de la flèche « OPEN ». Rabattez le couvercle du compartiment à pile vers l'extérieur.

- Soulevez le couvercle du compartiment à pile.
- Pour insérer les deux autres piles, retirez le couvercle du compartiment à deux piles situé au dos de l'unité de commande (22).
- Insérez une pile 9 V dans le compartiment à une pile (18) en respectant la polarité (pile non incluse à la livraison). Veuillez impérativement respecter la polarité (positif/+ et négatif/-).
- Insérez deux piles 9 V dans le compartiment à deux piles (18) en respectant la polarité (piles non incluses à la livraison). Veuillez impérativement respecter la polarité (positif/+ et négatif/-).
- Remplacez à nouveau les couvercles des compartiments à pile et faites s'enclencher les languettes de verrouillage en appuyant dessus.

→ Lorsque vous souhaitez remplacer les piles, procédez de la même manière que celle décrite pour l'insertion, à la seule différence que vous devez d'abord retirer la ou les piles usagées.

- La durée de fonctionnement avec des piles alcalines pleines de haute qualité est d'env. 24 heures.

b) Contrôle de l'état de charge des piles

Vous pouvez contrôler individuellement l'état des piles des deux unités d'alimentation. Il est recommandé de vérifier l'état des piles des deux compartiments à pile avant chaque utilisation. Pour tester l'état des piles, procédez comme suit :

- Mettez le bouton rotatif **MODE** (16) dans le mode de fonctionnement « VLF ». Vous pouvez contrôler l'état des piles uniquement dans ce mode de fonctionnement.
- Placez l'interrupteur de test de pile (14) à la position « B1 » pour tester l'état des piles du compartiment à deux piles.
- Placez l'interrupteur de test de pile (14) à la position « B2 » pour tester l'état de la pile du compartiment à une pile.
- L'aiguille de l'écran analogique (21) indique le niveau de charge des piles dans chacun des cas. Si l'aiguille se trouve à droite dans la zone verte avec la désignation « BATT », le niveau de charge est suffisant. Dès que l'aiguille se trouve en dehors de la zone verte, le niveau de charge n'est plus suffisant. Il est nécessaire de remplacer la pile/les piles.
- Placez à nouveau l'interrupteur de test de pile (14) à la position « Operate » afin de revenir au mode de recherche. Dans cette position vous pouvez commencer la recherche de métaux.

→ Testez aussi le niveau de charge des piles dans le cas de dysfonctionnements ou d'absence de réactions du détecteur de métaux, par ex. s'il ne s'allume pas, n'est plus réglable, émet un volume sonore trop faible ou réagit de façon irrégulière.

10. Description du fonctionnement

a) Principe de fonctionnement

Ce produit fonctionne selon le procédé VLF (transmission à très basse fréquence). Ce détecteur de métaux se compose d'une bobine d'émission, d'une bobine de réception et de circuits électriques avec un microprocesseur qui traite les signaux. La bobine extérieure dans la tête de détection est l'émetteur. Un courant alternatif d'une fréquence de 20 kHz passe à travers cette bobine. Cela génère un champ magnétique dont la direction est orientée le long de l'axe vertical par rapport au sol. Ce champ magnétique induit un courant dans les objets métalliques dissimulés dans le sol. Celui-ci génère à son tour un champ magnétique inverse à celui du champ magnétique induit dans la bobine réceptrice. Celle-ci se trouve à l'intérieur de la bobine d'émission. En raison de l'inductance, les deux flux de courant (induisant et induit) présentent un retard temporel. Ce décalage de phase des courants dans la bobine émettrice et réceptrice sert à déterminer le type de métal de l'objet dissimulé dans le sol.

b) Différenciation entre les métaux (discrimination)

Chaque type de métal affiche une valeur caractéristique de décalage de phase, de manière à ce qu'il soit possible de distinguer un type de métal d'un autre. Le fait de différencier des métaux selon le décalage de phase est appelée discrimination (différenciation). Les objets en métal essentiellement à résistance inductive, à savoir de gros objets composés de bons conducteurs (or, argent, cuivre) indiquent un grand décalage de phase. Les objets en métal plutôt à résistance ohmique, à savoir les petits objets qui se composent de mauvais conducteurs, indiquent de petits décalages de phase. Consultez la liste ci-après avec les valeurs approximatives de la conductivité des différents conducteurs (métaux et électrolytes).

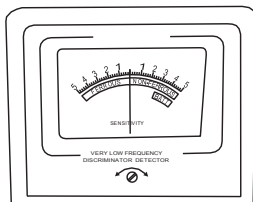
Matériau	Conductivité électrique (S/m)	Matériau	Conductivité électrique (S/m)	Matériau	Conductivité électrique (S/m)
Argent	$63,01 \times 10^6$	Or	$45,2 \times 10^6$	Calcium	$29,8 \times 10^6$
Nickel	$14,3 \times 10^6$	Platine	$9,66 \times 10^6$	Zinc	$16,6 \times 10^6$
Cuivre	$59,6 \times 10^6$	Aluminium	$37,8 \times 10^6$	Cobalt	$16,7 \times 10^6$
Fer	$9,93 \times 10^6$	Étain	$9,17 \times 10^6$	Eau salée	4,788
				Eau douce	0,0005 - 0,05

11. Utilisation

a) Fonctions et affichage

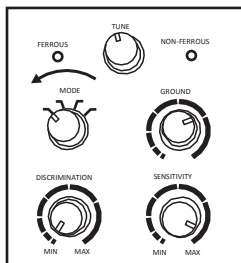
Bouton poussoir (Réinitialiser) (9)	Ce bouton sert, avec le bouton rotatif TUNE (5) au réglage/ajustement de la position zéro de l'aiguille sur l'écran.
Bouton rotatif DISCRIMINATION (15)	Ce bouton permet de régler le seuil de différenciation entre les différents métaux.
Bouton rotatif MODE (16)	Ce bouton permet d'allumer le détecteur de métaux. Le mode de fonctionnement peut être sélectionné. Trois modes de fonctionnement sont disponibles : « VLF », « TR1 » et « TR2 ». Le mode « VLF » est le réglage de base du détecteur de métaux. Le mode « TR1 » est principalement utilisé pour les recherches et fait une distinction grossière entre différents objets conducteurs tels que l'or (métal non ferreux), l'acier (alliage de métaux ferreux) et l'affiche sur l'écran analogique (21). Le mode « TR2 » est utilisé pour effectuer une analyse plus précise d'un objet trouvé en mode « TR1 » et distingue différents objets tels que l'or de l'aluminium et l'indique sur l'écran analogique (21).
Bouton rotatif GROUND (7)	Ce bouton permet d'adapter le détecteur de métaux à différentes conditions du sol afin d'améliorer le résultat de la recherche.
Bouton rotatif TUNE (5)	Le bouton TUNE (5) permet d'ajuster la tête de détection (1) avec l'électronique dans l'unité de commande (22). Il corrige la position zéro de l'aiguille sur l'écran analogique (21).
Bouton rotatif VOLUME (13)	Ce bouton sert à régler le volume du signal sonore. Qu'il s'agisse du volume du haut-parleur ou du casque.
Écran analogique (21) (avec affichage du niveau de charge des piles)	Indication du type approximatif de matériau (à droite = métal non ferreux, à gauche = alliages ferreux). En cas de tension de pile faible (<7 V/CC), l'aiguille se trouve en dehors de la zone verte.
Haut-parleur	Émission de signaux sonores
Prise pour casque (10)	Branchez un casque adapté avec prise jack 3,5 mm. Le haut-parleur est désactivé.
Bouton rotatif SENSITIVITY (8)	Avec ce bouton de réglage, le détecteur de métaux peut être adapté à différentes profondeurs de recherche et les signaux erronés ainsi que les perturbations électromagnétiques peuvent être occultés (sensibilité).
Indicateur LED « FERROUS » (rouge) (17)	Cette LED indique le type de matériau détecté. Lorsque cette LED s'allume, le matériau détecté contient du fer.
Indicateur LED « NON-FERROUS » (vert) (6)	Cette LED indique le type de matériau détecté. Lorsque cette LED s'allume, le matériau détecté ne contient pas de fer.
Interrupteur de test de pile (14)	Pour régler les modes de fonctionnement et de test de pile.

b) Réglage de l'aiguille de l'écran



- Tournez le bouton **MODE** (16) dans le sens antihoraire pour éteindre le détecteur de métaux. Après un clic audible et perceptible, le détecteur de métaux est éteint (position « OFF »).
- Utilisez un tournevis plat approprié pour ajuster l'aiguille à sa position de veille « 0 » sur l'écran analogique (21) au moyen de la vis de réglage (20).
- Réajustez l'aiguille à chaque fois qu'elle ne se trouve pas à la position zéro lorsque l'appareil est éteint.

c) Marche/arrêt



- Le bouton rotatif **MODE** (16) est dans la position « OFF ». Le détecteur de métaux est éteint.
- Tournez le bouton **MODE** (16) dans le sens horaire pour allumer le détecteur de métaux. Après un clic audible et perceptible, le détecteur de métaux est allumé. L'un des voyants LED (6 ou 17) s'allume. Un signal sonore est émis.
- Tournez le bouton **MODE** (16) dans le sens antihoraire pour éteindre le détecteur de métaux. Après plusieurs clics audibles et perceptibles (selon le dernier mode de fonctionnement jusqu'à 3 fois), le détecteur de métaux s'éteint (position « OFF »). Le voyant LED (6 ou 17) s'éteint.

d) Choisir le mode de fonctionnement

Le détecteur de métaux dispose de 3 modes de fonctionnement et de 4 positions de commutation avec le bouton **MODE** (16).

- Lors de l'allumage en tournant le bouton **MODE** (16) dans le sens horaire, le mode de fonctionnement VLF (à la première position) s'active en même temps.
 - Le mode de fonctionnement VLF sert à vérifier l'état des piles et le réglage du détecteur de métaux. (Consultez la partie « Contrôle de l'état de charge des piles », « Réglage de base - TUNE » et « Réglage des conditions du sol - GROUND »)
- Tournez le bouton **MODE** (16) dans le sens horaire sur la deuxième position pour activer le mode de localisation « TR1 ». Ce mode de fonctionnement permet de différencier grossièrement les métaux ferreux des métaux non ferreux.
- Tournez le bouton **MODE** (16) dans le sens horaire sur la troisième position pour activer le mode de localisation « TR2 ». Ce mode de fonctionnement permet de différencier individuellement des métaux non ferreux, par ex. de l'aluminium ou de l'or.

➔ Lorsqu'un mode de fonctionnement a été sélectionné, celui-ci n'est actif que lorsque l'interrupteur de test de pile (14) est dans la position « OPERATE ».

e) Réglage de base - TUNE

Ce réglage est nécessaire afin que le détecteur de métaux indique un affichage de l'aiguille cohérent et que les signaux sonores puissent être reproduits de façon uniforme, sans interférences ou signaux erronés. Répétez cette procédure de réglage après chaque redémarrage de l'appareil.

- Assurez-vous que la tête de détection (1) soit tenue éloignée de pièces métalliques et de sources d'interférences aériennes (par ex. tubes fluorescents). Soulevez la tête de détection (1) à au moins 30 cm du sol et maintenez-la en l'air.
- Tournez le bouton **MODE** (16) dans le sens horaire pour allumer le détecteur de métaux.
- Placez l'interrupteur de test de pile (14) à la position « OPERATE ».
- Tournez le bouton **VOLUME** (13) dans le sens horaire (d'environ un tiers).
- Tournez le bouton rotatif **MODE** (16) pour le placer en mode de fonctionnement « VLF ».
- Tournez le bouton **GROUND** (7), **DISCRIMINATION** (15) et **SENSITIVITY** (8) à peu près à la position médiane.
- Appuyez et maintenez le bouton poussoir (9) avec le doigt sur la poignée et, simultanément, tournez lentement et avec précaution le bouton **TUNE** (9) dans le sens horaire jusqu'à ce que l'aiguille de l'écran analogique (21) se trouve à la position zéro. Effectuez le réglage en passant éventuellement plusieurs fois d'avant en arrière jusqu'à trouver la bonne position.
- Si un signal sonore est émis lors du réglage, il s'éteint dans cette position. L'appareil est maintenant prêt pour la « chasse au trésor ». Des réglages supplémentaires doivent être effectués lors du fonctionnement. Vous trouverez les informations à ce sujet dans les chapitres ultérieurs.
- Lors du fonctionnement en mode « TR1 » ou « TR2 », appuyez sur le bouton poussoir (9) à chaque fois qu'il est nécessaire de réinitialiser la position de l'aiguille sur zéro.

➔ Le réglage de base doit toujours être effectué avant la première mise en service et lors d'un changement de zone de recherche ou dès que les conditions de la recherche sont modifiées.

f) Réglage des conditions du sol - GROUND

Les conditions du sol ont en général des caractéristiques différentes qui dépendent des minéraux s'y trouvant, de leur position et d'autres facteurs, comme la teneur en eau salée. Les sols ferreux génèrent un signal dans le détecteur de métaux, qui peut être plus puissant que celui produit par un objet métallique. Ce phénomène a surtout lieu dans un sol contenant beaucoup d'eau salée. Cependant, la plupart des surfaces de ce type possèdent un décalage de phase très constant, de sorte que celui-ci peut être bloqué par un réglage précis des conditions du sol. Il est possible de différencier le signal d'un métal du signal d'arrière plan. Pour bloquer les signaux et les interférences indésirables causées par les conditions du sol, vous pouvez varier les réglages des conditions du sol sur le détecteur de métaux. Pour ce faire, procédez comme suit :

- Tournez le bouton **MODE** (16) dans le sens horaire pour allumer le détecteur de métaux. Tournez-le encore d'un cran pour activer le mode de fonctionnement « VLF ».
- Tournez le bouton **VOLUME** (13) dans le sens horaire (d'environ un tiers).
- Veillez à ce que l'interrupteur de test de pile (14) soit dans la position « OPERATE ».
- Maintenez la tête de détection (1) à la portée de détection (3 à 5 cm au-dessus du sol) à un emplacement représentatif éloigné de sources d'interférences souterraines et aériennes (métaux, etc.) et surveillez l'écran analogique (21).

- Si l'aiguille analogique pointe vers la droite dans la zone « NON FERROUS », le sol est peu ferreux. Tournez le bouton **GROUND** (7) dans le sens antihoraire afin de compenser cela. S'il pointe toutefois vers la gauche dans la zone « Ferrous », le sol est ferreux. Le bouton rotatif doit maintenant être tourné dans le sens horaire pour compenser les interférences de détection causées par la teneur naturelle en fer.
- Soulevez ensuite la tête de détection (1) à env. 50 cm du sol et maintenez-la en même temps éloignée de sources d'interférences aériennes, métalliques et autres (p. ex. outils électriques, etc.).
- Appuyez ensuite sur le bouton poussoir (9) pour repositionner l'aiguille sur le zéro.
- Répétez les étapes ci-dessus jusqu'à ce que l'aiguille reste à la position zéro sans que vous ayez à appuyer sur le bouton lorsque la tête de détection (1) se trouve à la portée de détection (3 à 5 cm) en se rapprochant ou s'éloignant d'un emplacement représentatif. L'aiguille doit toujours demeurer à la position zéro ou proche de celle-ci.

→ Une fois avoir ajusté le réglage des conditions du sol, ne changez plus la position du bouton **GROUND** (7) jusqu'à ce que votre recherche sur ce type de sol soit terminée. Conservez ce paramètre tant que vous effectuez des recherches sur le même type de sol. Ajustez le réglage des conditions du sol comme décrit ci-dessus lorsque vous réalisez des recherches sur un sol présentant d'autres caractéristiques.

g) Réglage de la discrimination - DISCRIMINATION

Le détecteur de métaux peut être réglé pour localiser différents types de métaux. Le mode de localisation « TR1 » permet de localiser tous les types de métaux. Commencez une recherche en utilisant toujours d'abord ce mode. Lorsque vous avez localisé l'emplacement approximatif du métal, utilisez le bouton **MODE** (16) pour mettre le mode de localisation sur « TR2 » pour pouvoir effectuer une distinction plus précise entre les métaux. Pour régler la discrimination, procédez comme suit :

- Placez le bouton **DISCRIMINATION** (15) à la position située entre 12 et 15 heures en mode de localisation « TR1 » pour détecter tous les types de métaux.
- Un signal sonore retentit et l'aiguille de l'écran analogique (21) va dans le sens horaire lorsqu'un métal, peu importe son type, a été trouvé.
- Si vous avez sélectionné le mode « TR2 », vous pouvez effectuer une distinction plus précise entre les différents métaux. Le bouton **DISCRIMINATION** (15) permet de régler le seuil de différenciation entre les différents métaux. Pour ce faire, tournez le bouton **DISCRIMINATION** (15) dans le sens horaire pour affiner la distinction entre les métaux, par exemple entre l'aluminium et l'or.

→ La réaction du détecteur métaux dans les deux modes de recherche dépend de la profondeur, de l'angle de recherche et de la taille de l'objet trouvé. Afin de pouvoir détecter des différences entre les métaux, les paramètres de recherche tels que l'angle et la profondeur doivent rester les mêmes même lors d'une recherche plus avancée (« TR2 » avec réglage de précision). Après être passé en mode de localisation « TR2 » pour une différenciation plus fine, l'aiguille de l'écran analogique (21) sera toutefois à une position différente dans des conditions identiques.

- Dans le réglage de base en mode de localisation « TR1 », l'aiguille se trouve à peu près au milieu. Plus vous tournez l'aiguille vers la droite en mode de localisation « TR1 », plus la tête de détection (1) effectue une meilleure distinction entre les métaux, mais en même temps moins elle détecte de petits objets tels que des papiers d'argent, des pièces en aluminium, des pièces de monnaie ou des bagues.
- À chaque changement de zone de recherche, la discrimination doit à nouveau être réglée avec le bouton **DISCRIMINATION** (15) à partir de la position centrale.

- L'arrêt du signal sonore lors de la détection d'alliages ferreux en tant que métaux indésirables est préréglé en usine pour cet appareil. Ce type de métal élimine le signal sonore, c'est-à-dire qu'il est affiché sans signal sonore. Lorsque l'aiguille se déplace dans le sens antihoraire dans la partie gauche de l'écran analogique (21) dans la plage « FERROUS », aucun signal sonore n'est émis. Le voyant LED « FERROUS » (17) s'allume cependant.

h) Réglage de la sensibilité - SENSITIVITY

- Avec le bouton **SENSITIVITY** (8), le détecteur de métaux peut être adapté à différentes profondeurs de recherche. Ceci permet d'améliorer le résultat de la recherche. Plus vous réglez ce bouton vers la gauche, plus la profondeur de recherche est faible mais plus les effets parasites éventuels sont limités (par exemple copeaux en métal, câbles de mise à la terre, etc.). Plus vous réglez ce bouton dans le sens horaire vers la droite, plus la profondeur de recherche est grande mais plus les effets parasites éventuels sont augmentés (par exemple en raison de copeaux en métal, câble souterrain, etc.).
- Positionnez le bouton de réglage en fonction de vos propres besoins de recherche. Si des bruits de cliquetis sont émis, réglez le bouton jusqu'à ce qu'ils disparaissent. Ainsi vous aurez quasiment atteint le réglage de la sensibilité recommandé.

12. Maniement du détecteur de métaux

a) Test des réactions d'affichage pour différents métaux

Pour réussir une « chasse au trésor », vous devez savoir comment votre détecteur de métaux réagit lorsqu'il détecte différents métaux ainsi que leur position et leur distance. Pour accumuler de l'expérience, effectuez chez vous des tests divers avec différents métaux et différents angles de détection. Avant de procéder à une véritable recherche, entraînez-vous à manier le détecteur de métaux avec différents types de métal (pièces de monnaie, bagues, couverts en argent, etc.), pour vous familiariser avec l'appareil et acquérir de l'expérience. Essayez d'abord le détecteur chez vous. N'effectuez pas les tests dans un bâtiment sur un plancher ou au plafond, car dans de nombreux cas les planchers sont pourvus de supports métalliques ou d'armatures en acier. Nous vous recommandons d'utiliser une table en bois ou en plastique sans composants en acier sur laquelle vous pouvez poser les objets les plus divers.

- Avant d'effectuer un test, enlevez les sources de perturbation telles que les appareils électroniques (que vous portez sur vous), les bijoux, montres, bagues, etc.
- Placez le détecteur de métaux sur une table en bois ou en plastique sans métaux perturbateurs à proximité. Placez la tête de détection (1) de façon à ce que la face plate de la bobine de détection pointe vers le haut.
- Déplacez d'avant en arrière une pièce en métal à faible hauteur dans la zone au-dessus de la bobine de détection.
- Détectez différents objets connus, tels que des pièces de monnaie, montres, bagues, bijoux, ferraille, etc. Mémorisez alors les signaux optiques et sonores correspondants ainsi que les distances. Exercez-vous jusqu'à ce que vous puissiez interpréter les signaux optiques et sonores clairement et sans erreurs.
- Maintenez la pièce métallique à tester à différents angles et observez les différences dans le signal sonore.
- Répétez l'opération avec des pièces à tester provenant de différents métaux.

b) Interprétation de l'affichage et des signaux sonores

Allumez le détecteur de métaux. Il émet un signal sonore à trois hauteurs possibles : basse moyenne et élevée (400, 700, 1500 Hz). La hauteur indique l'intensité du signal reçu. Lorsqu'un objet métallique est détecté, l'affichage visuel et le signal sonore émis dépendent de différents facteurs et des réglages du détecteur de métaux.

- En cas de réglage sans discrimination des métaux avec le bouton **DISCRIMINATION** (15) sur la position minimale, l'aiguille pointe toujours vers la moitié droite de l'écran analogique (21) et un signal sonore est émis quel que soit le type de métal ou de substance conductrice détectée. Avec ce réglage, les métaux ne sont pas différenciés suivant leurs types approximatifs.
- En cas de réglage de discrimination des métaux plus élevée avec le bouton **DISCRIMINATION** (15), certains métaux sont éliminés. L'aiguille se déplace dans la moitié droite de l'écran analogique (21) si un métal non ferreux ou un alliage a été détecté. Un signal sonore retentit alors. Ainsi vous pouvez concentrer votre recherche sur des métaux plus précieux.

→ Lors de la localisation de métaux ferreux ou de métaux éliminés **aucun** signal sonore ne retentit mais l'aiguille de l'écran se déplace en mode de localisation « TR2 » dans le sens antihoraire dans la moitié gauche de l'écran analogique (21).

Signaux erronés

- Un signal erroné indique l'emplacement supposé d'un objet alors qu'il n'existe pas. Déplacez la tête de détection (1) plusieurs fois au-dessus de la position du signal. S'il le signal est puissant et se répète plusieurs fois clairement, il est probable qu'un objet soit dissimulé dans le sol. Si les signaux sont irréguliers et ne se répètent pas de façon cohérente, il s'agit probablement d'un signal erroné.
- Un signal oscillant est le plus souvent provoqué par des sources d'interférences externes telles que des tubes fluorescents, des radios, des câbles électriques et d'autres détecteurs de métaux. Aucun réglage ne peut remédier à cela.
- C'est avec la pratique et l'expérience que vous pourrez reconnaître les signaux erronés.

c) Interférences lors d'une recherche

Les signaux erronés peuvent se produire pour les raisons suivantes :

- La sensibilité est réglée trop finement.
- Vous déplacez le détecteur de métaux trop vite, ou à un angle inapproprié.

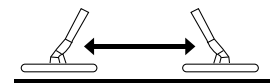
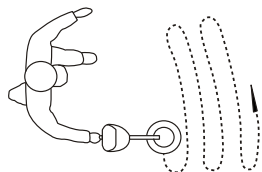
L'écran analogique (21) montre le mauvais type de métal.

- Il existe plusieurs objets métalliques différents.
- L'objet se compose d'un alliage que le détecteur de métaux ne reconnaît pas.
- L'objet métallique est très oxydé.
- La sensibilité est réglée trop finement.
- Plus l'aiguille dévie sur l'écran analogique (21), plus l'objet est grand ou, en cas de petits objets, plus l'objet se trouve proche de la surface du sol.
- L'aiguille de l'écran analogique (21) dévie le plus fortement en cas de métaux très conducteurs. Si un signal de détection n'est pas indiqué plusieurs fois successivement avec une grande déviation sur l'écran analogique (21) lorsque l'emplacement a été balayé à plusieurs reprises, il est probable que seule de la ferraille ait été localisée.

- Le succès et la précision de la détection de métaux dépend de nombreux facteurs. On peut par exemple citer :
 - l'angle auquel l'objet se trouve dans le sol (surface de détection)
 - la profondeur de l'objet dans le sol
 - le degré d'oxydation de l'objet
 - la taille de l'objet
 - les perturbations électromagnétiques et électriques (par ex. câble souterrain) à proximité de l'objet
- En raison de ces facteurs il est d'autant plus important que vous vous soyez bien familiarisé(e) avec votre détecteur de métaux et les possibles résultats de recherche avant de vous lancer dans une « chasse au trésor ».

d) Séquence de mouvements pour la détection des métaux

- Pour des recherches fructueuses, exercez-vous à effectuer une séquence de mouvements pour détecter les métaux. Procédez comme suit pour optimiser vos recherches :



- Suivez un itinéraire prédéfini en balayant la zone cible par lignes sinusoïdes et courbes. Référez-vous à la figure à gauche.
- Guidez la tête de détection (1) en la maintenant de la façon la plus homogène possible à env. 3 - 5 cm au-dessus du sol. La tête de détection (1) devrait ainsi idéalement toujours se déplacer parallèlement au sol. Laissez toujours la largeur de détection se chevaucher un peu (d'env. 50 %).
- Ne déplacez jamais la tête de détection comme s'il s'agissait d'un pendule. Les mouvements de balancier au-dessus d'un point fixe décrivent un arc de cercle. Or les distances par rapport au sol sont modifiées dans un arc de cercle et la détection du détecteur de métaux s'en trouve ainsi changée. Balancez la tête de détection (1) uniquement si vous menez une recherche dans un creux ou une cuvette afin de rester parallèle au sol.
- Donner de l'élan à la tête de détection ou la soulever entraîne de mauvais résultats de détection (cf. figure à gauche).

- Effectuez les mouvements lentement afin de pouvoir également détecter tous les petits objets.

e) Délimitation d'un objet trouvé



- Réglez le bouton **MODE** (16) sur le mode de localisation « TR2 ».
- Avec un peu d'entraînement, vous pourrez localiser un objet de façon ciblée. Lorsque la bobine de détection indique un objet dissimulé, maintenez la tête de détection (1) exactement au-dessus de cet emplacement.
- Déplacez la tête de détection (1) plusieurs fois vers l'avant et vers l'arrière en des mouvements toujours plus petits, tandis que vous vous tenez légèrement sur le côté. Marquez la ligne de manière appropriée. Repérez l'emplacement où le détecteur génère un signal et passez sur la zone en effectuant des mouvements systématiques toujours plus petits. Répétez le tout à un angle qui croise la première direction de recherche. Le point de croisement des deux lignes, comme dans une cible, indique l'intensité maximale du signal. Il est le point de départ du signal de l'objet trouvé.

f) Utilisation du casque

Un haut-parleur ainsi qu'une prise casque 3,5 mm (10) sont intégrés dans l'unité de commande (22). Normalement, le haut-parleur émet les signaux sonores. Si un casque est connecté, le haut-parleur intégré s'éteint.



Si vous utilisez un casque, avant d'allumer l'appareil, vous devez tourner le bouton **VOLUME** (13) entièrement vers la gauche dans le sens antihoraire. Sinon, vous risquez d'endommager votre audition du fait du volume trop élevé !

- Raccordez la fiche jack 3,5 mm de votre casque à la prise casque 3,5 mm (10) dans l'unité de commande (22).
- Le haut-parleur externe est désactivé. Réglez le volume lentement et avec précaution sur une valeur sûre. Vous entendez désormais les signaux de localisation uniquement dans le casque.

→ Le branchement d'un casque adapté permet d'économiser de l'énergie et augmente ainsi la durée de vie des piles. En outre, il est plus simple de suivre les modifications des signaux sonores lors de la recherche de métaux.

13. Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
Le détecteur de métaux émet des signaux visuels ou sonores erronés.	Il se peut que vous déplaçiez le détecteur de métaux trop vite, ou à un angle inapproprié.	Déplacez la tête de détection (1) plus lentement et maintenez le détecteur de métaux dans le bon angle.
	La sensibilité a peut-être été réglée à un niveau trop élevé.	Ajustez la sensibilité à l'aide du bouton rotatif SENSITIVITY (8).

Lors de la localisation d'un objet, le détecteur de métaux indique un autre type de métal ou émet différents sons.	Il se trouve probablement encore un autre objet métallique dans la zone de détection.	Dégagez d'abord un objet puis effectuez une nouvelle détection sur le même emplacement.
	Un métal très oxydé est détecté par un signal erroné.	Ajustez la sensibilité à l'aide du bouton rotatif SENSITIVITY (8).
Les signaux émis ne se reproduisent pas de façon identique à un endroit fixe.	Cela est lié à l'effet halo causé par la métallisation du sol dans l'environnement de l'objet métallique.	Essayez d'ajuster la sensibilité à l'aide du bouton rotatif SENSITIVITY (8).

14. Maintenance, nettoyage et entretien



N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage agressifs, à base d'alcool ou toute autre solution chimique, car ceux-ci pourraient endommager le boîtier et nuire au bon fonctionnement de l'appareil.

- Le détecteur de métaux ne nécessite aucun entretien. En cas de dysfonctionnement, remplacez d'abord les piles. Si l'erreur persiste, contactez le service client. Toute manipulation de réparation ou d'entretien doit être confiée à un atelier ou à un réparateur professionnel.
- Débranchez toujours le produit avant de le nettoyer. Retirez les piles !
- Nettoyez le produit uniquement avec un chiffon légèrement humidifié. Lorsque vous avez effectué des recherches dans l'eau, séchez le produit avec un chiffon propre.
- Utilisez un chiffon sec et non pelucheux pour nettoyer l'extérieur de l'appareil.
- Lors du nettoyage, n'appuyez pas trop fort sur l'écran, car cela risque de le rayer.

15. Déclaration de conformité (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, déclare par la présente que ce produit est conforme à la directive 2014/53/UE.

→ Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible au lien suivant : www.conrad.com/downloads

Sélectionnez une langue en cliquant sur le drapeau correspondant puis saisissez le numéro de commande du produit dans le champ de recherche pour pouvoir télécharger la déclaration de conformité UE en format PDF.

16. Élimination des déchets

a) Produit



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. À la fin de sa durée de vie, mettez l'appareil au rebut conformément aux dispositions légales en vigueur. Retirez les piles / accus éventuellement insérés et éliminez-les séparément du produit.

b) Piles/batteries



Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles/batteries usagées, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.

Les piles/batteries qui contiennent des substances toxiques sont marquées par les icônes ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/batteries, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles/batteries usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles/batteries.

Vous respecterez ainsi les ordonnances légales et contribuerez à la protection de l'environnement.

17. Données techniques

Alimentation en énergie.....	3 piles 9 V de type 6F22 (non fournies)
Tension/courant de fonctionnement.....	18 V/DC, max. : 50 mA (veille 30 mA)
Durée de vie des piles.....	24 heures de fonctionnement
Sortie de casque.....	Fiche jack 3,5 mm
Longueur.....	max. 1140 mm (rallonge télescopique entièrement déployée)
Diamètre de la tête.....	20 cm
Profondeur de recherche.....	de 3 cm à max. 5 cm
Couleur.....	noir
Matériau.....	Thermoplastique ABS, aluminium, circuits imprimés
Fréquence.....	7,6 kHz
Conditions de service.....	-10 à +50 °C, 20 - 85 % humidité relative (sans condensation)
Conditions de stockage.....	-20 à +60 °C, 20 - 85 % humidité relative (sans condensation)
Dimensions (L x l x H).....	900 x 200 x 200 mm (se rallonge jusqu'à 1200 mm)
Poids.....	1306 g (sans les piles)

→ Les légères variations de dimensions et de poids sont liées au processus de fabrication.

	Pagina
1. Inleiding	66
2. Verklaring van de symbolen.....	66
3. Doelmatig gebruik.....	66
4. Omvang van de levering.....	67
5. Eigenschappen en functies.....	67
6. Veiligheidsinstructies	68
a) Algemeen	68
b) Elektrische veiligheid.....	68
c) Batterijen/accu's	68
d) Basishandelingen voor het gebruik van het product.....	69
e) Tijdens het gebruik	69
f) Personen en product.....	70
7. Bedieningselementen	70
8. Montage.....	71
a) Armsteun monteren.....	71
b) Instelling op de lichaamslengte	71
c) Transmissiekabel verbinden.....	72
9. Ingebruikname.....	72
a) Plaatsen resp. vervangen van de batterijen/accu's.....	72
b) Batterijstatus controleren.....	73
10. Functiebeschrijving.....	73
a) Functieprincipe	73
b) Metaalonderscheiding (differentiatie)	74
11. Bediening.....	74
a) Functies en display.....	74
b) Aanpassing van de display-wijzer	75
c) Aan-/uitschakelen.....	75
d) Bedrijfsmodus kiezen	76
e) Basisinstelling - TUNE.....	76
f) Pas bodemgesteldheid aan - GROUND.....	77
g) Differentiatie instellen - DISCRIMINATION.....	77
h) Gevoeligheid worden ingesteld - SENSITIVITY	78

12. Omgang met de metaaldetector	78
a) Weergavereacties bij verschillende soorten metaal testen	78
b) Weergave en geluidssignalen interpreteren	79
c) Storende invloeden tijdens het zoeken.....	79
d) Bewegingsproces bij het lokaliseren van metaal.....	80
e) Nauwkeurige locatie van de vondst detecteren.....	80
f) Gebruik een hoofdtelefoon	81
13. Verhelpen van storingen	81
14. Reiniging en onderhoud.....	82
15. Conformiteitsverklaring (DOC).....	82
16. Verwijdering	82
a) Product	82
b) Batterijen/accu's	83
17. Technische gegevens	83

1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Dit product voldoet aan alle wettelijke, nationale en Europese normen.

Om deze situatie te behouden en een veilig gebruik te garanderen, moet u als gebruiker deze gebruiksaanwijzing in acht nemen!



Deze gebruiksaanwijzing behoort bij dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in over de ingebruikname en het gebruik. Houd hier rekening mee als u dit product doorgeeft aan derden. Bewaar deze gebruiksaanwijzing daarom voor later gebruik!

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be

2. Verklaring van de symbolen



Het symbool met het uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke tips in deze gebruiksaanwijzing die beslist opgevolgd moeten worden.



Het pijl-symbool ziet u waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.

3. Doelmatig gebruik

Dit product is bestemd voor het zoeken naar verborgen metalen onderdelen in de grond. Dit product is een metaaldetector, waarmee u tussen ijzer- en verschillende non-ferrometalen kunt onderscheiden. De onderscheidingen van het soort metaal worden weergegeven met audiosignalen, led-lichtsignalen en op een analoog scherm. Non-ferrometalen zijn bijv. goud, zilver, koper, platina, aluminium, lood en zink. Legeringen uit deze materialen kunnen eveneens worden gevonden. De zoektocht naar metalen is zowel op het land als in ondiep water mogelijk. Er zijn drie 9V-batterijen nodig voor het gebruik. Een opsomming van kenmerken en functies vindt u in het hoofdstuk "5. Eigenschappen en functies".



Volg alle veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing. Deze bevatten belangrijke informatie voor de omgang met het product. U alleen bent verantwoordelijk voor een veilige werking van de metaaldetector!

In verband met veiligheid en normering zijn geen aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product toegestaan. Indien het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan de hiervoor beschreven doeleinden, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schok, enz. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze goed. Geef het product alleen samen met de gebruiksaanwijzing door aan derden.

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

4. Omvang van de levering

- Metaaldetector
- Gebruiksaanwijzing

Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via de link www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-Code. Volg de instructies op de website.



5. Eigenschappen en functies

- Drie detectiemogelijkheden: VLF (basisinstelling), TR1 (onderscheiden van metalen), TR2 (onderscheiden van edelmetaal)
- Efficiënt zoeken naar metalen voorwerpen
- Drietoons differentiatie
- Hoofdtelefoonaansluiting voor betrouwbare informatie en om energie te besparen
- Instelling voor mineraalrijke grond
- Instelling van gevoeligheid
- Analooq display met akoestische weergave en led-indicatoren
- Zoekdiepte max. 5 cm
- Volumeregeling
- 2-voudige batterij-laagspanningsindicator
- Waterdichte zoekspoel geschikt voor vlak water
- Lengte van de schacht instelbaar
- Ergonomische schacht, handgreep en armsteun

6. Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Indien u de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet opvolgt, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor de daardoor ontstane schade aan personen of voorwerpen. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de aansprakelijkheid/garantie.

a) Algemeen

- Het product is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit zou voor kinderen gevaarlijk speelgoed kunnen worden.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge vochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Stel het product niet bloot aan welke mechanische belasting dan ook.
- Als het niet langer mogelijk is het product veilig te gebruiken, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd wanneer het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende langere tijd onder ongunstige omstandigheden is bewaard of
 - onderhevig is geweest aan ernstige vervoergerelateerde belastingen.
- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs vallen vanaf een geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Neem ook de veiligheidsinstructies en gebruiksaanwijzingen van alle andere apparaten in acht die met het product zijn verbonden.
- Raadpleeg een expert wanneer u twijfelt over het juiste gebruik, de veiligheid of het aansluiten van het product.
- Laat onderhoud, aanpassingen en reparaties alleen uitvoeren door een vakman of in een daartoe bevoegde werkplaats.
- Als u nog vragen heeft die niet door deze gebruiksaanwijzing zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische dienst of andere specialisten.

b) Elektrische veiligheid

- Gebruik het product nooit meteen nadat het vanuit een koude in een warme omgeving terecht is gekomen. De condens die hierbij ontstaat, kan in bepaalde gevallen het product onherstelbaar beschadigen. Laat het product eerst op omgevingstemperatuur komen voordat het aangesloten en gebruikt wordt. Dit kan eventueel enkele uren duren.
- Het product mag, met uitzondering van de zoeksonde, niet vochtig of nat worden.

c) Batterijen/accu's

- Let op de juiste polariteit bij het plaatsen van de batterijen/accu's.
- De batterijen/accu's dienen uit het apparaat te worden verwijderd wanneer het gedurende langere tijd



niet wordt gebruikt, om beschadiging door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen/accu's kunnen bij contact met de huid chemische brandwonden veroorzaken. Gebruik daarom veiligheidshandschoenen bij de omgang met beschadigde batterijen/accu's.

- Bewaar batterijen/accu's buiten het bereik van kinderen. Laat batterijen/accu's niet rondslingeren omdat het gevaar bestaat dat ze door kinderen of huisdieren ingeslikt worden.
- Alle batterijen/accu's dienen op hetzelfde moment te worden vervangen. Het door elkaar gebruiken van oude en nieuwe batterijen/accu's in het apparaat kan leiden tot lekkage van de batterijen/accu's en beschadiging van het apparaat.
- Batterijen/accu's mogen niet worden ontmanteld, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit niet-oplaadbare batterijen op te laden. Er bestaat explosiegevaar!

d) Basishandelingen voor het gebruik van het product

- Het gebruik van de metaaldetector kan schade aan objecten en/of persoonlijk letsel veroorzaken. Let er dus absoluut op dat u voor het gebruik van het apparaat en diens mogelijke gevolgen voldoende verzekerd bent, bijvoorbeeld via een aansprakelijkheidsverzekering.
- Let op: In verschillende landen bestaat er een aanmeldplicht resp. een zoekverbod voor "schatzoekers"!
- Mocht u nog niet voldoende kennis hebben in de omgang met metaaldetectoren, dient u contact op te nemen met een ervaren "schatzoeker" of betreffende literatuur te raadplegen.
- Het zoeken naar verborgen metalen objecten is een hobby die voor erg veel plezier en spannende ervaringen zorgt. Let er echter op dat in elk land voorschriften voor uitgravingen bestaan. Het is in uw eigen interesse dat u zich hierover op de hoogte stelt.
- Zoek nooit zonder toestemming op privéterrein. In principe zijn de plaatselijke voorschriften en wetten van toepassing. Als u twijfelt, kunt u bij een bevoegd kantoor of de grondeigenaar navragen.
- Betreed geen archeologisch waardevolle resp. bekende plaatsen als u daarvoor geen toestemming heeft. Vindt u voorwerpen die een archeologische waarde hebben, neem dan contact op met een museum of een plaatselijke officiële instantie.
- Laat uw zoeklocatie altijd netjes achter, net zoals hij was toen u aankwam. Verzamel het gevonden afval en voer het volgens de voorschriften af.
- Na het graven moet u de gegraven gaten altijd weer vullen, zodat het er weer netjes uitziet en geen gevaar ontstaat. Laat het landschap zo achter, zoals het was toen u aankwam.
- Breng kostbare voorwerpen terug naar hun rechtmatige eigenaar, als u hem kunt achterhalen.

e) Tijdens het gebruik

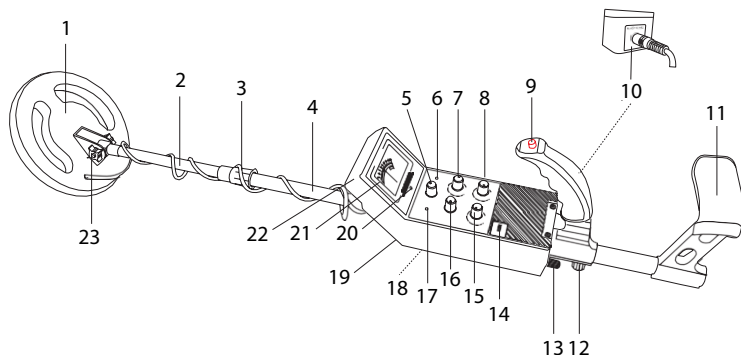
- Het opgraven en de berging van een vondst is geheel uw eigen verantwoordelijkheid.
- Als het apparaat een vondst weergeeft, moet u onthouden dat het munitie of andere explosieven kunnen zijn in plaats van een waardevol voorwerp. Dat is levensgevaarlijk! In dergelijke gevallen dient u meteen te stoppen met graven, een veiligheidsafstand rondom de vindplaats te maken en direct de plaatselijke autoriteiten (bijv. de politie) te informeren.
- Het apparaat is geen speelgoed en is niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar. Het gebruik van metaaldetectoren door kinderen dient alleen onder toezicht van een volwassene te gebeuren.
- Het opgraven van vondsten mag in ieder geval enkel door een volwassene worden uitgevoerd.
- Kijk bij het lopen tijdens het zoeken altijd een stukje vooruit. Kijk nooit alleen op de grond, er kunnen hindernissen en gevaren, zoals bijvoorbeeld een helling, een straat of andere dingen zich voor u bevinden!



f) Personen en product

- Stel het volume van de hoofdtelefoon zo laag mogelijk in, maar wel zo dat u het geluidssignaal nog goed kunt horen. Als u de koptelefoon gedurende een langere periode met een te hoog volume gebruikt, kan hierdoor het gehoor worden beschadigd.
- Gebruik de hoofdtelefoon niet bij de metaaldetectie in de buurt van drukke wegen en pleinen. U wordt hierdoor afgeleid van uw omgeving resp. kunt de gevaren niet meer akoestisch waarnemen.
- Bewaar het apparaat niet in zeer grote hitte, bijv. in een gesloten in de zon geparkeerde auto.

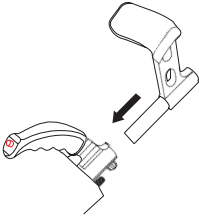
7. Bedieningselementen



- | | |
|--|---|
| 1 Zoeksonde | 2 Onderste telescoopbuis |
| 3 Verbindingsmof | 4 Bovenste telescoopbuis |
| 5 Draairegelaar TUNE | 6 Led-indicator "NON-FERROUS" (groen) |
| 7 Draairegelaar GROUND | 8 Draairegelaar SENSITIVITY |
| 9 Handgreep met drukknop (voor het resetten) | 10 Hoofdtelefoonaansluiting (niet zichtbaar) |
| 11 Armsteun | 12 Borgschroef (voor de armsteun) |
| 13 Draairegelaar VOLUME | 14 Testschakelaar voor de batterij |
| 15 Draairegelaar DISCRIMINATION | 16 Draairegelaar MODE |
| 17 Led-indicator "FERROUS" (rood) | 18 Batterijvakken 2x (aan de achterkant/niet afgebeeld) |
| 19 Aansluitbus | 20 Stelschroef |
| 21 Analog display | 22 Bedieningseenheid |
| 23 Draaikoppeling (met kartelmoeren voor het vastzetten) | |

8. Montage

a) Armsteun monteren



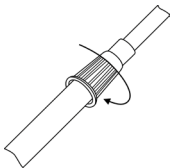
- Draai de borgschroef (12) linksom om hem los te maken.
- Steek de buis van de armsteun (11) in de juiste richting in de schachtopening.
- Steek hem er het beste over de hele lengte in. De lengte is slechts beperkt aanpasbaar voor de verschillende armlengtes, door hem er bij de aanslag een beetje uit te trekken. Let er in ieder geval op dat er nog genoeg de buislengte van de armsteun (11) in de schacht zit.
- Draai de borgschroef (12) rechtsom om de armsteun veilig te bevestigen.

b) Instelling op de lichaamslengte

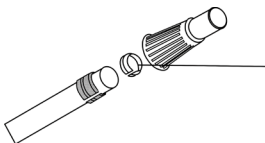


- De gebruiker kan de lengte van het telescopische verlengstuk op de lengte van de persoon instellen.
- Stel de lengte van de telescopische verlenging qua lengte zo in op uw lengte dat u de zoeksonde (1) comfortabel op een lage hoogte (ca. 3 - 5 cm) boven de ondergrond kunt bewegen, zonder te bukken of op een andere manier de rug te moeten buigen. Let bij de metaaldetectie altijd op een rechte, goed uitgebalanceerde lichaamshouding. De afbeelding links is schematisch.

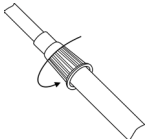
Om de lengte aan te passen, gaat u als volgt te werk:



- Draai de verbindingsmof (3) met de klok mee om hem los te maken.



- Trek de onderste telescoopbuis (2) zover als nodig naar buiten. De lengte dient zo te zijn dat u bij de metaaldetectie op de juiste hoogte parallel over de grond kunt bewegen.



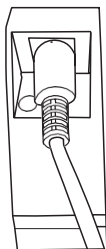
- Draai de verbindingsmof (3) tegen de klok in om hem weer te bevestigen en de ingestelde lengte te fixeren.

- Test uw instelling en herhaal de instelprocedure eventueel nogmaals, tot u een aangename vasthoud- en geleidingspositie van de metaaldetector voor uzelf heeft gevonden.
- Als u de telescopische verlenging weer wilt verkorten, veeg dan de onderste telescopische buis schoon, voordat u het weer in de bovenste telescoopbuis terug schuift. Houd de verbindingsmof (3) vrij van zand en andere verontreinigingen.

→ Schroef de schroefdraad indien mogelijk niet helemaal uit elkaar waardoor de draadring met inkepingen eraf kan vallen. Hij kan ook eruit vallen en eventueel verloren raken. Verdraai het inwendig gemonteerde kabel niet en trek er niet aan.

- Draai vervolgens de kartelmoeren aan de draaikoppeling (23) los.
- Stel de horizontale positie van de zoeksonde (1) zo in dat deze altijd parallel ten opzichte van de ondergrond kan worden geleid. Trek de kartelmoeren enigszins handvast aan, zodat de zoeksonde (1) ook bij meervoudig proberen nog soepel kan worden ingesteld, maar toch ook niet meteen wegglijdt.
- Draai ten slotte de kartelmoeren van de draaikoppeling (23) voldoende vast, zodat de positie van de zoeksonde (1) tijdens de metaaldetectie niet zomaar verandert.

c) Transmissiekabel verbinden

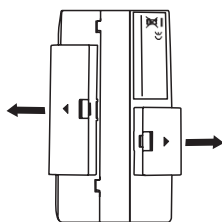


- Wikkel de transmissiekabel los maar niet te los om de telescoopbuis. Verbind de stekker met de aansluitbus (19). Let hierbij op de juiste oriëntatie van de stekker. De balg in de stekker moet in de rechthoekige uitsparing van de bus passen.

9. Ingebruikname

a) Plaatsen resp. vervangen van de batterijen/accu's

Alvorens de metaaldetector te kunnen gebruiken, moeten eerst de batterijen geplaatst worden. Ga als volgt te werk:



Het rechter batterijvak op de afbeelding is een mono-batterijvak voor een batterij. Het linker is een duo-batterijvak en heeft plaats voor twee batterijen.

- Voor het plaatsen van de eerste batterij verwijder het batterijvakdeksel van het mono-batterijvak aan de achterzijde van de bedieningseenheid (22). Druk hiervoor de vergrendeling lichtjes bij elkaar en schuif hem in de richting van de pijl "OPEN". Klap hierbij het batterijvakdeksel naar buiten open.
- Til het batterijvakdeksel uit het batterijvak.
- Voor het plaatsen van de batterijen verwijdt u nog het batterijvakdeksel van het duo-batterijvak aan de achterkant van de bedieningseenheid (22).

- Plaats een 9 V-blokbatteij volgens de juiste poolrichting in het mono-batterijvak (18) in (batterij niet inbegrepen). Houd hierbij in ieder geval rekening met de juiste polariteit (plus/+ en min/-).
 - Plaats twee 9 V-blokbatteijen volgens de juiste polariteit in het duo-batterijvak (18) (batterijen niet inbegrepen). Houd hierbij in ieder geval rekening met de juiste polariteit (plus/+ en min/-).
 - Plaats vervolgens het batterijvakdeksel weer terug en laat de vergrendeling bij het drukken weer goed vastklikken.
- > Als op een bepaald moment de batterijen vervangen moeten worden, gaat u net zo te werk als bij het plaatsen, met het verschil dat u de oude batterij/en eerst moet verwijderen.
- De gebruiksduur met volle, hoogwaardige alkaline-batterijen bedraagt ongeveer 24 uur.

b) Batterijstatus controleren

U kunt de batterijstatus van beide batterijvoedingseenheden afzonderlijk controleren. Het is raadzaam de batterijstand van de mono- en duo-voedingseenheden vóór elk gebruik te controleren. Test de batterijen als volgt:

- Schakel de draairegelaar **MODE** (16) op de bedrijfsmodus "VLF". U kunt de batterijstanden alleen met behulp van deze bedrijfsmodus controleren.
 - Schuif de batterijtestschakelaar (14) op "B1" om de batterijstand van de duo-voedingseenheid te testen.
 - Schuif de batterijtestschakelaar (14) op "B2" om de batterijstand van de mono-voedingseenheid te testen.
 - De wijzer van het analoge display (21) geeft de batterijstatus aan van het betreffende geval. Als de wijzer rechts in het groene veld met de aanduiding "BATT" staat, is het batterijniveau voldoende. Zodra de wijzer buiten het groene bereik kom te staan, is het batterijniveau niet meer voldoende. Het is noodzakelijk de batterij/batterijen te vervangen.
 - Schuif de batterijtestschakelaar (14) weer in de stand "operate", om weer te kunnen zoeken. U kunt in deze positie met de metaaldetectie beginnen.
- > Test de batterijstatus ook in geval van bepaalde storingen of ontbrekende reacties van de metaaldetector zoals bijv. als hij niet kan worden ingeschakeld, niet meer kan worden aangepast, een te gering volume afgeeft of onregelmatig reageert.

10. Functiebeschrijving

a) Functieprincipe

Dit product werkt volgens het VLF-principe (laagfrequentiemethode). De metaaldetector van dit type bestaat uit een zendspool, een ontvangerspoel en op een microprocessor gebaseerde schakelingen die de signalen verwerken. De buitenste spoel van de zoeksonde is de zender. Er wordt een wisselstroom met een frequentie van 20 kHz door deze spoel gestuurd. Dit creëert een magnetisch veld waarvan de richting langs de verticale as naar de grond is uitgelijnd. Dit magnetische veld induceert een stroom in in de bodem verborgen metaalhoudende voorwerpen. Dit creëert op zijn beurt een magnetisch veld tegenover het inducerende magnetische veld in de ontvangerspoel. Deze bevindt zich binnenin de zendspool. Als gevolg van inductie is inducerende en geïnduceerde stroom vertraagd in de tijd. Deze faseverschuiving van de stroom in zend- en ontvangerspoel dient voor de bepaling van de metaalsoort van het in de bodem verborgen object.

b) Metaalonderscheiding (differentiatie)

Elke metaal soort heeft een karakteristieke waarde van de faseverschuiving, zodat het mogelijk wordt een metaal soort van een ander te onderscheiden. Het onderscheiden van de metalen na faseverschuiving noemt men differentiatie (onderscheiden). Metalen voorwerpen primair met inductieve weerstand, namelijk grote voorwerpen die uit goede geleiders (goud, zilver, koper) bestaan, veroorzaken voor een grote faseverschuiving. Metalen voorwerpen in een meer ohmse weerstand, namelijk kleine voorwerpen die uit slechte geleiders bestaan, veroorzaken kleinere faseverschuivingen. Zie de onderstaande lijst voor de geschatte waarden van de geleidbaarheid van de verschillende geleiders (metalen en elektrolyten).

Materiaal	Elektrische geleidbaarheid (S/m)	Materiaal	Elektrische geleidbaarheid (S/m)	Materiaal	Elektrische geleidbaarheid (S/m)
Zilver	$63,01 \times 10^6$	Goud	$45,2 \times 10^6$	Calcium	$29,8 \times 10^6$
Nikkel	$14,3 \times 10^6$	Platina	$9,66 \times 10^6$	Zink	$16,6 \times 10^6$
Koper	$59,6 \times 10^6$	Aluminium	$37,8 \times 10^6$	Kobalt	$16,7 \times 10^6$
IJzer	$9,93 \times 10^6$	Tin	$9,17 \times 10^6$	Zout water	4,788
				Zoet water	0,0005 - 0,05

11. Bediening

a) Functies en display

Drukknop (resetten) (9)

Deze drukknoop dient samen met de draairegelaar **TUNE** (5) voor de instelling/nauwkeurige instelling van de nulpuntpositie van de display weergave.

Draairegelaar
DISCRIMINATION (15)

Met deze regelaar wordt de differentiatiedrempel tussen verschillende metalen ingesteld.

Draairegelaar **MODE** (16)

De metaaldetector wordt met deze regelaar ingeschakeld. De bedrijfsmodus kan worden geselecteerd. Er staan drie bedrijfsmodi ter beschikking: "VLF", "TR1" en "TR2".

De modus "VLF" is bedoeld als basisinstelling van de metaaldetector.

De modus "TR1" wordt voornamelijk gebruikt voor het zoeken en onderscheidt grof verschillende geleidende objecten zoals bijv. goud (non-ferrometaal) van staal (ferro legeringen) en geeft dit aan op het analoge display (21).

De modus "TR2" wordt gebruikt voor een nauwkeurigere analyse van een in de modus "TR1" gevonden object gebruikt en onderscheidt verschillende objecten zoals bijv. goud van aluminium en geeft dit weer op het analoge display (21).

Draairegelaar **GROUND** (7)

Met deze regelaar kan de metaaldetector aan verschillende bodemcondities worden aangepast om de zoekresultaten te verbeteren.

Draairegelaar **TUNE** (5)

De draairegelaar **TUNE** (5) is bedoeld voor een afstelling van de zoeksonde (1) met de elektronica in de bedieningseenheid (22). Het corrigeert het nulpunt van het analoge display (21).

Draairegelaar **VOLUME** (13)

Deze regelaar is bedoeld voor de instelling van het volume van het geluidssignaal. Dit geldt voor zowel luidsprekers als hoofdtelefoons.

Analoog display (21)
(met batterij-indicator)

Aanduiding van het geschatte materiaalsoort (rechts = non-ferro metaal, links = ferro legeringen).

Bij een lage batterijspanning (<7 V / DC) bevindt de display-wijzer zich buiten het groene bereik.

Luidspreker

Uitgang van geluidssignalen

Hoofdtelefoonaansluiting (10)

Sluit een passende hoofdtelefoon met 3,5 mm jackplug aan. De luidspreker wordt uitgeschakeld.

Draairegelaar **SENSITIVITY** (8)

Met de instelknop kan de metaaldetector worden aangepast aan verschillende zoekdiepten en valse signalen en elektromagnetische interferentie worden verborgen (gevoeligheid).

Led-indicator "FERROUS"
(rood) (17)

Deze led geeft het gedetecteerde type materiaal aan. Als deze led oplicht, bevat het gedetecteerde materiaal ijzer.

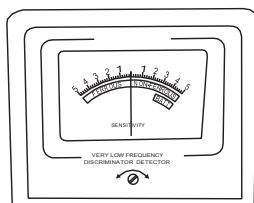
Led-indicator "NON-FERROUS"
(groen) (6)

Deze led geeft het gedetecteerde type materiaal aan. Als deze led oplicht, bevat het gedetecteerde materiaal geen ijzer.

Testschakelaar voor de
batterij (14)

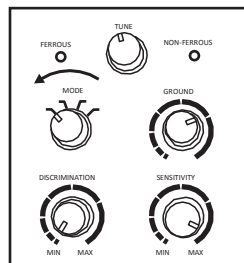
Voor het instellen van bedrijfs- en batterietestmodi.

b) Aanpassing van de display-wijzer



- Draai de draairegelaar **MODE** (16) tegen de klok in om de metaaldetector uit te schakelen. Na het hoor- en voelbare klikken is de metaaldetector uitgeschakeld (stand "OFF").
- Gebruik een geschikte platte schroevendraaier om de wijzer in ruststand op "0" te zetten in het analoge display (21) met behulp van de instelschroef (20).
- Stel de wijzer altijd weer opnieuw als hij in uitgeschakelde toestand niet meer op het nulpunt staat.

c) Aan-/uitschakelen



- De draairegelaar **MODE** (16) bevindt zich op "OFF". De metaaldetector is uitgeschakeld.
- Draai de draairegelaar **MODE** (16) rechtsom om de metaaldetector in te schakelen. Na het hoor- en voelbare klikken is de metaaldetector ingeschakeld. Een van de led-indicatoren (ofwel 6 of 17) brandt. U hoort een geluidssignaal.
- Draai de draairegelaar **MODE** (16) linksom om de metaaldetector uit te schakelen. Na eventueel meervoudig hoor- en voelbare klikken (afhankelijk van de laatst ingestelde bedrijfsmodus tot 3 keer) is de metaaldetector uitgeschakeld (stand "OFF"). De led-indicatoren (6 of 17) gaan uit.

d) Bedrijfsmodus kiezen

De metaaldetector beschikt over 3 bedrijfsmodi en vier standen van de draaiknop **MODE** (16).

- Na het inschakelen met behulp van de draaiknop **MODE** (16) rechtsom wordt in de eerste stand tegelijkertijd de bedrijfsmodus VLF ingeschakeld.
 - De VLF-modus dient voor het controleren van de batterij en instelling van de metaaldetector. (Raadpleeg de hoofdstukken "Batterijstatus controleren", "Basisinstelling - TUNE" en "Bodemcondities instellen - GROUND")
- Draai de draairegelaar **MODE** (16) nog een stap verder rechtsom om de detectiemodus "TR1" in te schakelen. Deze gebruiksmodus is bedoeld voor de grove metaal-onderscheiding van ijzer en non-ferrometalen.
- Draai de draairegelaar **MODE** (16) een derde keer rechtsom om de detectiemodus "TR2" in te schakelen. Deze modus maakt de fijnere metaal-onderscheiding van afzonderlijke non-ferrometalen bijv. aluminium of goud mogelijk.

→ Als een bedrijfsmodus is geselecteerd, is deze alleen actief als de batterijtestschakelaar (14) op "OPERATE" staat.

e) Basisinstelling - TUNE

Deze instelling is nodig zodat de metaaldetector consistente wijzerweergaven biedt en ook de audiosignalen uniform reproduceerbaar zijn, zonder dat storingen of verkeerde signalen optreden. Herhaal dit instellingsproces na elke nieuwe start van het apparaat.

- Zorg ervoor dat de zoeksonde (1) van metalen onderdelen en bovengrondse andere storingsbronnen (bijv. tl-lampen) in de omgeving weg wordt gehouden. Til de zoeksonde (1) ten minste 30 cm boven de grond en houd in de open ruimte.
- Draai de draairegelaar **MODE** (16) rechtsom om de metaaldetector in te schakelen.
- Schuif de batterijtestschakelaar (14) op stand "OPERATE".
- Draai de draairegelaar **VOLUME** (13) met de klok mee (ongeveer een derde).
- Draai de draairegelaar **MODE** (16) om naar de bedrijfsmodus "VLF" te schakelen.
- Draai de draairegelaar **GROUND** (7), **DISCRIMINATION** (15) en **SENSITIVITY** (8) ongeveer in de middenpositie.
- Houd de drukknop (9) op de handgreep met de vinger van één hand ingedrukt en draai daarbij gelijktijdig de draairegelaar **TUNE** (9) langzaam en voorzichtig rechtsom tot de wijzer op het analoge display (21) op het nulpunt staat. Regel eventueel meerdere keren iets vooruit en terug totdat u de juiste punt heeft gevonden.
- Als er tijdens het instellen een geluidssignaal te horen was, stopt het in deze positie. Het apparaat is nu klaar voor het "schatzoeken". Verdere instellingen moeten tijdens het gebruik worden uitgevoerd. Informatie hierover is te vinden in de volgende hoofdstukken.
- Druk op de drukknop (9) als het tijdens het gebruik in de detectiemodi "TR1" of "TR2" nodig wordt, steeds weer opnieuw, om de wijzer op de nulpositie te resetten.

→ De basisinstelling moet altijd worden uitgevoerd vóór de eerste inbedrijfstelling of bij het wijzigen van het zoekveld of zodra de omstandigheden van de zoekopdracht veranderen.

f) Pas bodemgesteldheid aan - GROUND

De bodemgesteldheid heeft over het algemeen verschillende kenmerken, afhankelijk van de mineralen die ze bevatten, de locatie en andere factoren, zoals het zoutwatergehalte. IJzerhoudende bodems produceren een signaal in de metaaldetector dat sterker kan zijn dan een signaal van een metaal voorwerp. Dit fenomeen vindt u vooral in een bodem met veel zout water. Dit soort bodems hebben echter meestal een zeer constante faseverschuiving, zodat ze bij een exacte instelling van de bodemgesteldheid kunnen worden genegeerd. Signaaldiscriminatie van een metaalsignaal van het achtergrondsignaal is mogelijk. Om ongewenste signalen en storingen door de bodemgesteldheid te blokkeren, kunt u de instelling voor de bodemgesteldheid variëren op de metaaldetector. Ga daarbij als volgt te werk:

- Draai de draairegelaar **MODE** (16) rechtsom om de metaaldetector in te schakelen. Schakel een stad verder om naar de bedrijfsmodus "VLF" te schakelen.
- Draai de draairegelaar **VOLUME** (13) met de klok mee (ongeveer een derde).
- Zorg ervoor dat de batterijtestschakelaar (14) in de stand "OPERATE" is gezet.
- Houd de zoeksonde (1) in het detectiebereik (3 - 5 cm) op een representatief punt van ondergrondse en bovengrondse storingsbronnen (metalen, enz.) verwijderd boven de grond en bekijk het analoge display (21).
- Als de analoge wijzer op het analoge display naar rechts slaat in het bereik "NON-FERROUS", bevat de bodem weinig ijzer. Draai de draairegelaar **GROUND** (7) linksom, om dit te compenseren. Als het echter links slaat in het bereik "Ferrous", is de bodem ijzerhoudend. De draairegelaar moet nu met de klok mee worden gedraaid, om storingen van de detectie door het natuurlijke ijzergehalte te compenseren.
- Til daarna de zoeksonde (1) ca. 50 cm van de bodem weg en houd hem tegelijkertijd uit de buurt van bovengrondse, metalen en andere storingsbronnen (bijv. elektrisch gereedschap enz.).
- Druk vervolgens op de drukknop (9), om de wijzer terug in de neutrale stand te zetten.
- Herhaal de bovenstaande stappen totdat de wijzer in de nulpositie blijft staan, als de zoeksonde (1) zich boven de grond binnen het detectiebereik (3 - 5 cm) beweegt op een representatieve plek of zich hiervan verwijdert. De wijzer moet dan altijd op of vlakbij de nulstand blijven staan.

→ Na het maken van de instellingen voor het aanpassen van de bodemgesteldheid, mag u de draairegelaar **GROUND** (7) niet meer veranderen totdat uw zoekopdracht bij dit bodemtype is voltooid. Houd deze instelling dus zolang u op hetzelfde type bodem zoekt. Pas de instelling voor de bodem op dezelfde manier aan als hierboven beschreven als u op zoek bent bij bodems met andere eigenschappen.

g) Differentiatie instellen - DISCRIMINATION

De metaaldetector kan worden aangepast voor de reactie bij het lokaliseren van verschillende metalen. De detectiemodus "TR1" dient voor de lokalisatie van alle soorten metaal. Begin altijd eerst met zoeken in deze modus. Zodra u de geschatte locatie van het metaal heeft gevonden, gebruikt u de draairegelaar **MODE** (16) op "TR2" om fijner onderscheid te maken tussen de metalen. Ga voor het instellen van de differentiatie als volgt te werk:

- Zet de draairegelaar **DISCRIMINATION** (15) tussen 12 en 15 uur in de detectiemodus "TR1" om alle soorten metalen te detecteren.
- Een geluidssignaal klinkt en de wijzer van het analoge display (21) slaat met de klok mee uit, als een metaal van welke soort dan ook wordt gevonden.
- Wanneer u de "TR2" modus heeft ingesteld, kunt u een fijnere differentiatie van het metaal uitvoeren. Met de draairegelaar **DISCRIMINATION** (15) wordt de differentiatiedrempel tussen verschillende soorten metaal ingesteld. Draai hiervoor de draairegelaar **DISCRIMINATION** (15) rechtsom om de metaaldifferentiatie te verfijnen, bijv. tussen aluminium en goud.

- > De reactie van de metaaldetector in beide zoekmodi is afhankelijk van de diepte, hoek en grootte van het zoekobject. Om verschillen tussen metalen te kunnen detecteren, moeten de overeenkomstige zoekparameters evenals hoek, diepte ook dezelfde zijn in een andere zoekactie ("TR2" met fijne aanpassing). Na het omschakelen in de detectiemodus "TR2" voor de fijne differentiatie wordt de wijzer op het analoge display (21) onder identieke omstandigheden echter iets anders weergegeven.
- In de basisinstelling in de detectiemodus "TR1" staat de instelregelaar ongeveer in het midden. Hoe meer u in de detectiemodus "TR1" de regelaar rechtsom draait, maakt de zoeksonde (1) een nauwkeuriger verschil tussen metalen, maar gelijktijdig worden minder kleinere voorwerpen zoals zilverpapier, aluminium voorwerpen maar ook munten of ringen detecteerd.
- Bij elke wisseling van het zoekveld moet de differentiatie met de draairegelaar **DISCRIMINATION** (15), uitgaand van de middelste positie, opnieuw worden ingesteld.
- > Het uitschakelen van het geluid tijdens het lokaliseren van ijzerlegeringen als ongewenste metalen is bij dit apparaat af fabriek vooraf ingesteld. Dit soort metaal elimineert auditief, d.w.z. wordt zonder audiosignaal weergegeven. Wanneer de wijzer altijd linksom in de linker helft van het analoge display (21) in het bereik "FERROUS" beweegt, hoort u **geen** geluidssignaal. De led-indicator "FERROUS" (17) brandt echter.

h) Gevoeligheid worden ingesteld - SENSITIVITY

- Met de draairegelaar **SENSITIVITY** (8) kan de metaaldetector worden aangepast aan verschillende zoekdieptes. Dit verbetert het zoekresultaat. Hoe verder u deze instelregelaar naar links draait, hoe geringer de zoekdiepte, maar ook hoe lager de mogelijke interferentie-effecten (bijv. door metaalsplinters, ondergrondse kabels, enz.). Hoe verder u deze instelregelaar naar rechts draait, hoe groter de zoekdiepte, maar ook hoe hoger de mogelijke interferentie-effecten (bijv. door metaalsplinters, ondergrondse kabels, enz.).
- Pas de regelaar aan volgens uw individuele zoekbehoeften. Als rammelende geluiden "chatter" te horen zijn, zet u de draairegelaar een beetje terug, totdat deze verdwijnen. In dit geval heeft u een praktisch aanbevelenswaardige instelling van de gevoeligheid bereikt.

12. Omgang met de metaaldetector

a) Weergavereacties bij verschillende soorten metaal testen

Om succesvol op "zoektocht naar schatten" te kunnen gaan, moet u weten, hoe uw metaaldetector reageert op verschillende metalen, diens positie en afstand tijdens het detecteren reageert. Om ervaring op te doen, kunt u het beste thuis diverse tests met verschillende soorten metaal en verschillende detectiehoeken uitvoeren. Test de omgang met de metaaldetector voor u echt op zoek gaat met verschillende soorten metaal (munten, ringen, zilveren bestek, etc.), om vertrouwd te raken met het apparaat en ervaringen op te doen. Probeer de detector eerst thuis uit. Hierbij dient u de testopbouw niet in een gebouw op een vloer of plafond uitvoeren, aangezien in veel gevallen vloeren voorzien zijn van wapening. We raden u aan een plastic of houten tafel te gebruiken zonder stalen onderdelen waarop u een breed scala aan objecten kunt plaatsen.

- Verwijder voor het testen storingsbronnen en elektronische apparaten (wearables), sieraden, horloges, ringen, enz. van uw lichaam..
- Plaats de metaaldetector op een houten of plastic tafel zonder storende metalen in de buurt. Stel de zoeksonde (1) zo in, dat de platte kant van de zoekspoel vlak naar boven wijst.
- Beweeg een metalen teststuk op een lage hoogte in het gedeelte boven de zoekspoel heen en weer.
- Detecteer de afzonderlijke objecten van bekend materiaal zoals munten, horloges, ringen, sieraden, schroot, enz. Onthoud de bijbehorende optische en akoestische signalen en de afstanden. Oefen totdat u de visuele en akoestische signalen duidelijk en foutloos kunt interpreteren.

- Houd het metalen teststuk onder verschillende hoeken en observeer de verschillen wat het akoestische signaal betreft.
- Herhaal dit met teststukken van verschillende metaalsoorten.

b) Weergave en geluidssignalen interpreteren

Schakel de metaaldetector in. Er klinkt een geluidssignaal in drie mogelijke toonhoogtes: diep, middel en hoog (400, 700, 1500 Hz). De toonhoogte geeft de sterkte van het ontvangen signaal aan. Voor een gedetecteerd metalen object is de visuele indicatie resp. het akoestisch signaal afhankelijk van verschillende factoren en instellingen van de metaaldetector.

- Bij de instelling zonder metalen differentiatie met de draairegelaar **DISCRIMINATION** (15) op de minimale positie wijst de wijzer altijd met de klok mee op de rechter helft van het analoge display (21) en er wordt eveneens een akoestisch signaal weergegeven, ongeacht de metaalstof of geleidende substantie die wordt gedetecteerd. Metalen worden in deze instelling niet gedifferentieerd aan de hand van het benaderende soort metaal.
- Bij instelling van een hoge metalen differentiatie met behulp van de draairegelaar **DISCRIMINATION** (15) worden bepaalde metalen geëlimineerd. De wijzer beweegt zich met de klok mee op de rechter helft van het analoge display (21), wanneer een non-ferro metaal of een legering wordt gedetecteerd. Er klinkt een geluidssignaal. Zo kunt u op een geconcentreerde zoektocht naar de over het algemeen waardevollere metalen uitvoeren.

→ Bij het detecteren van ijzerhoudende resp. geëlimineerde metalen hoort u **geen** geluidssignaal, maar de naald van het display beweegt zich in de detectiemodus "TR2" linksom in de linker helft van het analoge display (21).

Valse signalen

- Een vals signaal is een indicatie van een verondersteld gedetecteerd object, hoewel het niet bestaat. Beweeg de zoeksonde (1) meerdere keren over de positie van het signaal. Is het sterk en goed herhaalbaar, is het waarschijnlijk een in de bodem verborgen object. In het geval van onregelmatige en niet consistent herhaalbare signalen, kan dit een vals signaal zijn.
- Een oscillerend signaal wordt meestal veroorzaakt door externe storingsbronnen zoals bijv. TL-buizen, radio's, stroomkabels en andere metaaldetectoren. Daar valt niets aan te doen.
- U heeft oefening en ervaring nodig om valse signalen te leren herkennen.

c) Storende invloeden tijdens het zoeken

Valse signalen kunnen ook de volgende oorzaken hebben:

- De gevoeligheid is te hoog ingesteld.
- U beweegt de metaaldetector te snel, of in een verkeerde hoek.

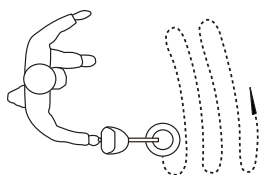
Het analoge display (21) gaf het verkeerde metaaltype aan.

- Er zijn meerdere, verschillende metalen objecten aanwezig.
- Het object bestaat uit een legering die de metaaldetector niet herkent.
- Het metalen voorwerp is erg zwaar geoxideerd.
- De gevoeligheid is te hoog ingesteld.
- Hoe sterker de uitslag van de wijzer op het analoge display (21), hoe groter een object is of, bij kleine objecten, hoe minder diep dit object in de grond ligt.

- De wijzer van het analoge display (21) zal bij goed geleidende metalen het sterkst uitslaan. Als bij het zoeken naar objecten een zoeksignaal niet meerdere keren achter elkaar met een grote uitslag op het analoge display (21) verschijnt, als de betreffende locatie meervoudig wordt doorzocht, heeft u waarschijnlijk alleen schroot gevonden.
- Het succes resp. de nauwkeurigheid bij het detecteren van metaal is afhankelijk van veel factoren. Dat zijn bijv.
 - de hoek, waarmee het object in de bodem zit (oppervlak voor de detectie)
 - de diepte van het object in de bodem
 - de oxidatiegraad van het object
 - de grootte van het object
 - elektromagnetische en elektrische storingen (bijv. grondkabels) in de buurt van het object
- Vanwege deze genoemde omstandigheden is het des te belangrijker dat u zich met de metaaldetector en de mogelijke zoekresultaten intensief vertrouwd maakt, voordat u begint met "schatzoeken".

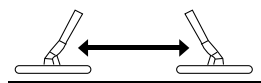
d) Bewegingsproces bij het lokaliseren van metaal

- Ook het professionele bewegingsproces bij het lokaliseren van metaal moet worden geoefend, om succesvol te kunnen zijn. Voor de beste zoekresultaten gaat u als volgt te werk:



- Zoek in een vooraf afgezette route met ronde slangbewegingen het doelgebied af. Zie hiervoor de afbeelding links.

- Draai hiervoor de zoeksonde (1) op een zo gelijkmatige hoogte van ca. 3 - 5 cm boven de grond. De zoeksonde (1) dient zich daarbij idealiter altijd parallel ten opzichte van de ondergrond te bewegen. Laat de zoekbreedte altijd een beetje overlappen (ongeveer 50 %).



- Beweeg de zoeksonde nooit, alsof het een pendel is. Pendelbewegingen om een vast punt beschrijven een cirkelboog. Bij een boog verandert de afstand tot de grond en hierdoor verandert de detectie van de metaaldetector. Pendel de zoeksonde (1) alleen als u in een kuil of verdieping zoekt, om hierbij parallel tot de grond te blijven.



- De zoeksonde met een zwaai of aan het einde optillen, leidt tot verkeerde detectieresultaten (zie afbeelding links).

- Voer de bewegingen langzaam uit, zodat ook alle mogelijke kleinere objecten gedetecteerd kunnen worden.

e) Nauwkeurige locatie van de vondst detecteren



- Stel de draairegelaar **MODE** (16) in op de detectiemodus "TR2".
- Met een beetje oefening kan een object worden vastgesteld. Wanneer de detectorspoel een verborgen object heeft weergegeven, houdt u de zoeksonde (1) precies boven deze positie.
- Beweeg de zoeksonde (1) verschillende keren voor- en achteruit met steeds kleinere wordende bewegingen, terwijl u lichtjes zijdelings beweegt. Markeer de lijn op een geschikte manier. Denk eraan waar de detector een signaal gegenereerd heeft en beweeg met steeds kleinere bewegingen systematisch om dit punt. Herhaal alles in een hoek die de eerste zoekrichting doorkruist. Het kruispunt van beide denkbeeldige lijnen, zoals in een dradenkruis, toont de hoogste signaalintensiteit. Het is het startpunt van het signaal van de vondst.

f) Gebruik een hoofdtelefoon

In de bedieningsunit (22) is een luidspreker evenals een hoofdtelefoonaansluiting (10) van 3,5 mm geïnstalleerd. Normaal gesproken geeft de luidspreker de geluidssignalen weer. Wanneer een hoofdtelefoon is aangesloten, wordt de ingebouwde luidspreker uitgeschakeld.



Draai in de hoofdtelefoonmodus de draairegelaar **VOLUME** (13) helemaal naar links voordat u het apparaat inschakelt. Anders kan gehoorschade ontstaan vanwege een overmatig volume!

- Verbind de 3,5 mm jackstekker van uw hoofdtelefoon met de 3,5 mm jackbus (10) van de bedieningsunit (22).
- De externe luidspreker is uitgeschakeld. Stel het volume langzaam en voorzichtig in op een veilige waarde. U hoort nu alleen de locatiesignalen via de hoofdtelefoon.

→ De aansluiting van een geschikte hoofdtelefoon bespaart energie en verlengt zo de gebruiksduur van de batterij. Bovendien is het eenvoudiger de veranderingen van de geluiden bij het zoeken naar metaal op gehoor te volgen.

13. Verhelpen van storingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De metaaldetector geeft valse visuele of akoestische signalen weer.	U beweegt de metaaldetector misschien te snel of in een verkeerde hoek.	Beweeg de zoeksonde (1) langzamer en houd de metaaldetector in de juiste hoek.
	Mogelijk is de gevoeligheid te hoog ingesteld.	Pas de gevoeligheid aan met de draairegelaar SENSITIVITY (8).
Bij het lokaliseren van een voorwerp zal de metaaldetector een ander type metaal aangeven of verschillende geluiden uitzenden.	Mogelijk zit er nog een metaal voorwerp in het zoekgebied.	Haal eerst een object tevoorschijn en detecteer vervolgens nogmaals op dezelfde plek.
	Een sterk geoxideerd metaal wordt herkend als een vals signaal.	Pas de gevoeligheid aan met de draairegelaar SENSITIVITY (8).
De signalen klinken niet precies hetzelfde op een vaste locatie.	Het komt tot een cirkelvormig lichteffect door metallisatie van de grond in de buurt van het metaal voorwerp.	Probeer de gevoeligheid aan met de draairegelaar SENSITIVITY (8) aan te passen.

14. Reiniging en onderhoud



Gebruik in geen geval agressieve reinigingsmiddelen, reinigingsalcohol of andere chemische producten omdat de behuizing beschadigd of de werking zelfs belemmerd kan worden.

- De metaaldetector hoeft niet te worden onderhouden. In het geval van een storing vervangt u eerst de batterijen. Als de fout nog steeds bestaat, neem dan contact op met de verantwoordelijke klantenservice. Alleen een specialist of vakkundige service-werkplaats mag het apparaat onderhouden of repareren.
- Verbreek voor iedere reiniging de verbinding van het product met de stroomvoorziening. Batterijen verwijderen!
- Reinig het product alleen met een iets vochtige doek. Als u een zoekopdracht in het water heeft uitgevoerd, moet het product worden afgedroogd met een schone doek.
- Gebruik een droog, pluvisvrij doekje om de buitenkant van het product te reinigen.
- Druk tijdens het reinigen niet te hard op het display om krassen te voorkomen.

15. Conformiteitsverklaring (DOC)

Hiermee verklaart Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau dat het product voldoet aan richtlijn 2014/53/EU.



De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is als download via het volgende internetadres beschikbaar: www.conrad.com/downloads

Kies een taal door op een vlagsymbool te klikken en voer het bestelnummer van het product in het zoekveld in; aansluitend kunt u de EU-conformiteitsverklaring downloaden in pdf-formaat.

16. Verwijdering

a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Voer het product aan het einde van zijn levensduur volgens de geldende wettelijke bepalingen af. Verwijder de geplaatste batterijen/accu's en gooi deze afzonderlijk van het product weg.

b) Batterijen/accu's



U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan.

Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor de zware metalen die het betreft zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's bijv. onder het links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis afgeven bij het KCA, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht.

Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

17. Technische gegevens

Stroomvoorziening.....	3x 9 V blok batterij, type 6F22 (niet inbegrepen)
Bedrijfsspanning/-stroom.....	18 V/DC, max: 50 mA (standby 30 mA)
Gebruiksduur batterij.....	24 bedrijfsuren
Hoofdtelefoonuitgang.....	3,5 mm jack
Lengte.....	max. 1140 mm (na volledig uittrekken van de telescoopverlenging)
Sondediameter.....	20 cm
Zoekdiepte.....	van 3 cm tot max. 5 cm
Kleur.....	zwart
Materiaal.....	thermoplast ABS, aluminium, printplaten
Frequentie.....	7,6 kHz
Bedrijfscondities.....	-10 tot +50 °C, 20 - 85 % relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)
Opslagcondities.....	-20 tot +60 °C, 20 - 85 % relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)
Afmetingen (l x b x h).....	900 x 200 x 200 mm (verlengd tot 1200 mm)
Gewicht.....	1306 g (zonder batterijen)

→ Geringe afwijkingen in afmetingen en gewicht kunnen om productietechnische redenen voorkomen.

(D) Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

(GB) This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

(F) Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

(NL) Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilmung of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.